SDC
6984

BOUND 1938

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

7250

EXCHANGE

JUL 21 1927

7250

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ADRIATICA DI SCIENZE NATURALI

IN

TRIESTE

REDATTO DAL SEGRETARIO

ANTONIO VALLE

CONSERVATORE DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE

VOLUME XXIII.

TRIESTE

Tipografia del Lloyd.

JUL 21 1927

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ADRIATICA DI SCIENZE NATURALI

IN

TRIESTE

REDATTO DAL SEGRETARIO

ANTONIO VALLE

CONSERVATORE DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE

VOLUME XXIII.

TRIESTE

Tipografia del Lloyd

1907.

Editrice la Società Adriatica di Scienze Naturali.

INDICE

I. Notizie interne.

Direzione della Società per il biennio 1905—1906 . . . . . Pag. VII
Elenco delle Accademie, Istituti e Società scientifiche in cambio „ VIII

Processi verbali delle adunanze tenute negli anni 1905—1906.

Adunanza ordinaria del 21 Marzo 1905 . . . . . Pag. XVIII
„ generale annua tenuta il 9 Aprile 1905 . . . „ XIX
„ ordinaria del 29 Aprile 1905 . . . . . „ XXIII
„ „ „ 15 Dicembre 1905 . . . . . „ XXIV
„ „ „ 14 Maggio 1906 . . . . . „ XXV
„ generale annua tenuta il 30 Maggio 1906 . . „ XXVI
„ ordinaria del 5 Giugno 1906 . . . . . „ XXXI
„ „ „ 13 Novembre 1906 . . . . . „ XXXII

II. Memorie.

Gräffe E. Dott. Beitrag zur Kenntnis der Gallenbewohnenden Cynipinen der Umgebung Triests. (Con Tav. I—III) Pag. 1
Marchesetti C. Dott. I nostri proavi . . . . . „ 61
Vallon G. Avifauna friulana (Fine) . . . . . „ 93
Marchesetti C. Dott. Relazione sugli scavi paletnologici eseguiti nel 1894. (Con Tav. IV) . . . . . „ 233

I.

NOTIZIE INTERNE

DIREZIONE

della

Società Adriatica di Scienze Naturali in Trieste

per il biennio sociale 1905-1906.

Presidente

Dott. Carlo de Marchesetti.

Vicepresidente

Prof. Dott. Francesco Fridrich.

Segretario

Antonio Valle.

Cassiere

Cav. Prof. Dott. Michele Stenta.

Direttori

Prof. Giulio Baschiera
Prof. Dott. Bernardo Benussi
Dott. Giuseppe Brettauer
Prof. Ottone Crusiz
Prof. Emanuele de Job
Prof. Edoardo Mazelle
Prof. Giorgio Medanich
Dott. Eugenio Morpurgo
Prof. Dott. Giuseppe Müller
Prof. Ing. Giuseppe Sartori
Dott. Mario Stenta
Prof. Dott. Egidio Welponer.

ELENCO

delle Accademie, Istituti e Società scientifiche colle quali si gode lo scambio degli stampati.

EUROPA.

Austria-Ungheria.

1. *Bistritz* — K. Gewerbeschule.
2. *Brünn* — Naturforschender Verein.
3. *Budapest* — Magyar Tudományos Akadémia.
4. — Königl. ungar. naturwissenschaftliche Gesellschaft
5. — Ungarisches National-Museum.
6. *Fiume* — Naturwissenschaftlicher Club.
7. *Gorizia.* — I. R. Società Agraria.
8. *Graz* — Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
9. — Verein der Aerzte in Steiermark.
10. — Zool.-Zoot. Institut der k. k. Carl-Franzens-Universität.
11. *Hermannstadt* — Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
12. *Innsbruck* — Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
13. *Klausenburg* — Siebenbürgischer Museumverein Medicin.-naturwiss. Section.
14. *Lubiana* — Musealverein für Krain.
15. *Linz* — Verein für Naturkunde in Oberösterreich.
16. *Parenzo* — Società istriana di archeologia e storia patria.
17. *Praga* — Königl. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.
18. *Rovereto* — I. R. Accademia degli Agiati.
19. — Museo Civico.
20. *Serajevo* — Bosnisch-herzegovinisches Landesmuseum.
21. *Trento* — Società degli studenti trentini.

2. *Trieste* — Archeōgrafo Triestino.
23. — Biblioteca Civica.
24. — Civica Scuola Reale superiore.
25. — Club Touristi Triestini.
26. — Ginnasio Comunale superiore.
27. — I. R. Accademia di Commercio e di Nautica.
28. — I. R. Osservatorio astronomico-meteorologico.
29. — Museo Civico di Antichità.
30. — Museo Civico di Storia Naturale.
31. — Ospitale Civico.
32. — Scuola Superiore di Commercio „Revoltella".
33. — Società Agraria.
34. — Società Alpina delle Giulie.
35. — Società d'Ingegneri ed Architetti.
36. — Società Pedagogico-didattica.
37. *Troppavia* — Naturwissenschaftlicher Verein.
38. *Vienna* — Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.
39. — K. k. Geographische Gesellschaft.
40 — K. k. Geologische Reichsanstalt.
41. — K. k. Militär-geographisches Institut.
42. — K. k. Naturhistorisches Hofmuseum.
43. — K. k. österr. Gradmessungs-Bureau.
44. — K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
45. — Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität.
46. — Oesterreichischer Fischerei-Verein.
47. — Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
48. — Wissenschaftlicher Club.
49. *Zagabria* — Hrvatsko arheološko družtvo.
50. — Narodni zemaljski muzej.
51. — Societas Historico-Naturalis Croatica.

Belgio.

52. *Bruxelles* — Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
53. — Société Belge de Microscopie.
54. — Société Entomologique de Belgique.
55. — Société Royale de Botanique de Belgique.

56. *Bruxelles* — Société Royale malacologique de Belgique.
57. *Liegi* — Société Géologique de Belgique.

Danimarca.

58. *Copenhagen* — Académie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark.

Francia.

59. *Amiens* — Société Linnéenne du Nord de la France.
60. *Béziers* — Société d'études des Sciences Naturelles.
61. *Caen* — Académie nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
62. *Chalon-sur-Saône* — Société des Sciences Naturelles de Saône-et-Loire.
63. *Cherbourg* — Société nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques.
64. *Lione* — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts.
65. — Société Botanique.
66. — Société Linnéenne.
67. *Marsiglia* — Faculté des Sciences.
68. — Institut Botanico-Géologique Colonial.
69. *Nancy* — Académie de „Stanislas".
70. *Nantes* — Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France.
71. *Nimes* — Société d'étude des Sciences Naturelles.
72. *Parigi* — Feuille des Jeunes Naturalistes.
73. — Société de Géographie.
74. — Société de Spéléologie.
75. — Société Zoologique de France.
76. *Rennes* — Laboratoire de Zoologie de l'Université.
77. *Rochechouart* — Société des Amis des Sciences et Arts.
78. *Rouen* — Société des Amis des Sciences Naturelles.

Germania.

79. *Amburgo* — Naturhistorisches Museum.
80. — Naturwissenschaftlicher Verein.
81. — Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
82. *Annover* — Deutscher Seefischereiverein.

83. *Annover* — Naturhistorische Gesellschaft.
84. *Augusta* — Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg (a. V.).
85. *Bamberga* — Naturforschende Gesellschaft.
86. *Berlino* — Berliner Anthropologische Gesellschaft.
87. — Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
88. — Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften.
89. *Bonna* — Naturhistorischer Verein der preuss. Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück.
90. *Braunschweig* — Verein für Naturwissenschaft.
91. *Brema* — Naturwissenschaftlicher Verein.
92. *Breslavia* — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
93. — Verein deutscher Studenten.
94. — Verein für das Museum schlesischer Altertümer.
95. *Cassel* — Verein für Naturkunde.
96. *Chemnitz* — Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
97. *Colmar* — Société d'Histoire Naturelle.
98. *Danzica* — Naturforschende Gesellschaft.
99. *Darmstadt* — Verein für Erdkunde.
100. *Dresda* — Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis".
101. *Erlangen* — Physikalisch-medicinische Societät.
102. *Francoforte s. M.* — Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft.
103. *Francoforte s. O.* — Naturwissenschaftlicher Verein für den Reg.-Bez. Frankfurt (Oder).
104. *Friburgo n. B.* — Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften.
105. *Fulda* — Verein für Naturkunde.
106. *Giessen* — Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
107. *Görlitz* — Gesellschaft für Anthropologie u. Urgeschichte der Oberlausitz.
108. — Naturforschende Gesellschaft.
109. — Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
110. *Greifswald* — Geographische Gesellschaft.
111. — Naturwissenschaftl. Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.

112. *Halle s. S.* — Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher.
113. — Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
114. — Verein für Erdkunde.
115. *Hanau* — Wetterau'sche Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
116. *Heidelberga* — Naturhistorisch-medicinischer Verein.
117. *Jena* — Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft.
118. *Karlsruhe* — Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
119. *Kiel* — Naturwissenschaftl. Verein für Schleswig-Holstein.
120. *Königsberga n. Pr.* — Physikalisch-Oekonomische Gesellsch.
121. *Lipsia* — Naturforschende Gesellschaft.
122. *Lüneburg* — Naturwissenschaftlicher Verein.
123. *Magdeburgo* — Naturwissenschaftlicher Verein.
124. *Mannheim* — Verein für Naturkunde.
125. *Metz* — Société d'Histoire Naturelle.
126. *Monaco* — Königl. Bayer. Akademie der Wissenschaften.
127. — Ornithologischer Verein.
128. *Münster* — Westphälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst.
129. *Norimberga* — Naturhistorische Gesellschaft.
130. *Offenbach s. M.* — Verein für Naturkunde.
131. *Passavia* — Naturhistorischer Verein.
132. *Ratisbona* — Naturwissenschaftlicher Verein.
133. *Sondershausen* (Turingia) — Botanischer Verein „Irmischia"
134. *Stoccarda* — Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
135. — Gesellschaft für Erhaltung der geschichtlichen Denkmäler in Elsass.
136. *Wiesbaden* — Nassauischer Verein für Naturkunde.
137. *Würzburgo* — Physikalisch-medicinische Gesellschaft.
138. *Zwickau* (Sassonia) — Verein für Naturkunde.

Granbretagna e Irlanda.

139. *Belfast* — Natural History and Philosophical Society.
140. *Dublino* — Royal Dublin Society.
141. — Royal Irish Academy.

142. *Edimburgo* — Royal Physical Society.
143. — Royal Society.
144. *Glasgow* — Geological Society.
145. — Natural History Society.
146. *Liverpool* — Liverpool Biological Society.
147. *Londra* — Royal Microscopical Society.
148. — Royal Society.
149. *Plymouth* — Marine Biological Association of the United Kingdom.

Italia.

150. *Arezzo* — R. Accademia Petrarca di Scienze, Lettere ed Arti.
151. *Bologna* — R. Accademia delle Scienze dell'Istituto.
152. *Catania* — Accademia Gioenia di Scienze Naturali.
153. *Firenze* — Società Entomologica Italiana.
154. *Genova* — Musei di Zoologia e Anatomia comparata della R. Università.
155. — Museo Civico di Storia Naturale.
156. — Società di Letture e Conversazioni scientifiche.
157. — Società ligustica di Scienze naturali e geografiche.
158. *Lucca* — R. Accademia lucchese di Scienze, Lettere ed Arti.
159. *Milano* — Reale Istituto lombardo di Scienze e Lettere.
160. — Società italiana di Scienze naturali.
161. *Modena* — R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
162. — Società dei Naturalisti.
163. *Napoli* — Reale Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche.
164. — Reale Istituto d'incoraggiamento alle Scienze Naturali.
165. — Società Africana d'Italia.
166. — Società dei Naturalisti.
167. *Padova* — Società veneto-trentina di Scienze Naturali.
168. *Palermo* — Collegio degli Ingegneri e degli Architetti.
169. — Società dei Naturalisti Siciliani.
170. — R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
171. — Società di Acclimazione e di Agricoltura in Sicilia.
172. *Pisa* — Società malacologica.

173. *Pisa* — Società Toscana di Scienze Naturali.
174. *Portici* — Rivista vegetale e Zimologica.
175. *Roma* — Bullettino di Paletnologia italiana.
176. — R. Accademia dei Lincei.
177. — R. Accademia Medica.
178. — R. Comitato geologico d'Italia.
179. — Società Romana di Antropologia.
180. — Società Romana per gli Studi Zoologici.
181. *Siena* — R. Accademia dei Fisiocritici.
182. — Rivista Italiana di Scienze Naturali e Bollettino del Naturalista.
183. *Venezia* — Museo Civico e Raccolta Correr.
184. *Verona* — Accademia d'Agricoltura, Arti e Commercio.

Lussemburgo.

185. *Lussemburgo* — Institut Royal Grand-Ducal (Section des Sciences Naturelles et Mathématiques).

Olanda.

186. *Amsterdam* — Königliche Akademie der Wissenschaften.
187. *Harlem* — Société hollandaise des Sciences.
188. *Leida* — Société Néerlandaise de Zoologie.

Portogallo.

189. *Lisbona* — Sociedade de Geographia.
190. *Oporto* — Annaes de Sciencias Naturaes.

Russia.

191. *Dorpat* — Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität.
192. *Ekaterimburg* — Société Ouralienne d'amateurs des Sciences Naturelles.
193. *Helsingfors* — Societatis Scientiarum Fennicae.
194. *Mosca* — Société Impériale Archéologique.
195. — Société Impériale des Naturalistes.
196. *Pietroburgo* — Académie Impériale des Sciences,
197. *Riga* — Naturforscher-Verein.

Scandinavia.

198. *Cristiania* — Kongl. Norske Fredericks-Universitet.
199. — Norwegische Commission der Europäischen Gradmessung.
200 *Göteborg* — Kongl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälles.
201. *Stoccolma* — Kongl. Vitterhets Historie och Antiqvitets Akademien.
202. — Société entomologique.
203. *Upsala* — Istitution géologique de l'Université Royale.

Svizzera.

204. *Basilea* — Naturforschende Gesellschaft.
205. *Berna* — Naturforschende Gesellschaft.
206. — Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.
207. *Frauenfeld* — Thurgauische Naturforschende Gesellschaft.
208. *Chur* — Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
209. *Losanna* — Société helvétique des Sciences Naturelles.
210. — Société Vaudoise des Sciences Naturelles.
211. *Neuchâtel* — Société des Sciences Naturelles.
212. *San Gallo* — St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
213. *Sciaffusa* — Schweizerische Entomologische Gesellschaft.
214. *Sion* — Société Murithienne du Valais.

ASIA.

215. *Batavia* (Giava) — Kon. Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië.
216. *Calcutta* — Asiatic Society of Bengal.
217. *Shanghai* — China Branch of the Royal Asiatic Society.
218. *Tokio* — Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens.

AFRICA.

219. *Cairo* — Société Khédiviale de Géographie.

AMERICA.

a) America del Nord.

220. *Baltimore,* Md. — Johns Hopkins University.
221. *Boston,* Mass. — Boston Society of Natural History.
222. *Buffalo,* N. Y. — Buffalo Society of Natural Sciences.
223. *Cambridge,* Mass. — Museum of Comparative Zoology at Harvard College.
224. *Chapel Hill,* N. C. — Elisha Mitchell Scientific Society.
225. *Charlestown,* S. C. — Elliot Society.
226. *Cincinnati,* O. — Museum Association.
227. *Halifax* (Nuova Scozia) — Nova Scotian Institute of Science.
228. *Madison,* Wis. — Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.
229. *Meriden,* Conn. — Meriden Scientific Association.
230. *Montreal* (Canadà) — Natural History Society.
231. *New Orleans,* La. — New Orleans Academy of Sciences.
232. *New York,* N. Y. — American Museum of Natural History.
233. — New York Public Library. Astor, Lenox and Tilden Foundations.
234. *Ottawa* (Canadà) — Geological Survey Departement of Canada.
235. *Philadelphia,* Pa. — Academy of Natural Sciences.
236. *San Francisco,* Cal. — California Academy of Sciences.
237. *St. Louis,* Mo. — Academy of Science.
238. — Missouri Botanical Garden.
239. — Missouri Historical Society.
240. *Toronto* (Canadà) — Canadian Institute.
241. *Trenton,* N. Y. — Natural History Society.
242. *Tufts College,* Mass. — Tufts College Library.
243. *Urbana,* Ill. — Illinois State Laboratory of Natural History.
244. *Washington,* D. C. — Smithsonian Institution.
245. — U. S. Department of Agriculture (Bureau of Animal Industry).
246. — U. S. Department of Agriculture (Division of Ornithology and Mammalogy).
247. — U. S. Department of the Interior (U. S. Geological Survey).
248. — U. S. National Museum.

b) America Centrale e del Sud.

249. *Buenos-Ayres* (Rep. Argentina) — Academia Nacional de Ciencias.
250. *Córdoba* (Rep. Argentina) — Academia Nacional de Ciencias.
251. *Messico* — Sociedad Científica „Antonio Alzate".
252. — Sociedad Mexicana de Historia Natural.
253. *Montevideo* (Rep. Or. dell'Uraguay) — Museo Nacional.
254. *Rio de Janeiro* (Brasile) — Instituto Historico, Geographico e Ethnographico do Brasil.
255. — Museo Nacional.
256. — Observatorio impérial.
257. *San José* (Rep. di Costa Rica) — Museo Nacional.
258. *Santiago* (Rep. del Chilì) — Deutscher wissenschaftlicher Verein.
259. — Société Scientifique du Chili.
260. *Tacubaya* (Messico) — Observatorio Astronómico Nacional.
261. *Xalapa* (Messico) — Observatorio Meteorológico Central del Estado de Veracruz.

AUSTRALIA.

262. *Melbourne* — Public Library, Museums, and National Gallery of Victoria.
263. — Royal Society of Victoria.
264. *Sydney* — Australasian Association for the Advancement of Science.
265. — Australian Museum.
266. — Royal Society of New South Wales.

PROCESSI VERBALI
delle adunanze tenute negli anni 1905–1906.

Adunanza ordinaria del 21 Marzo 1905.

Presiede il *Dott. Carlo de Marchesetti*
Presidente.

L'adunanza è aperta alle ore $7^1/_2$ pom.

Sono presenti il Vicepresidente *Fridrich*, il Segretario *Valle*, il Cassiere *Stenta* ed i Direttori *Baschiera*, *Benussi*, *Mazelle*, *Sartori* e *Zavagna*.

È scusata l'assenza del Direttore *Morpurgo*.

Letto ed approvato il processo verbale della precedente adunanza il Presidente partecipa l'invito fatto dalla Società di Scienze Naturali di Milano di delegare un rappresentante della Società nel Comitato di organizzazione per un Congresso dei Naturalisti italiani da tenersi in Milano nel 19 6. La Direzione accoglie con plauso l'invito e propone a membro del Comitato il Presidente *Dott. de Marchesetti*.

Il Segretario partecipa che la Spettabile Deputazione di Borsa diede la disdetta dai locali occupati finora dalla Società, dovendo questi venir usufruiti dal nuovo Museo commerciale.

La Direzione incarica il Cassiere di ricercare una nuova sede sociale.

Il Cassiere legge il Consuntivo pro 1904, il Preventivo pro 1905 ed il Resoconto della Sezione di Antropologia e Preistoria da presentarsi all'Adunanza generale annua, che vengono dalla Direzione approvati.

Si stabilisce di tenere l'Adunanza generale annua il 9 Aprile 1905, alle ore 11 ant.

Sopra proposta del Vicepresidente *Fridrich* viene eletto socio il signor *Prof. Francesco Blasig.*

L'adunanza è levata alle ore $8^3/_4$ pom.

Adunanza generale annua tenuta il 9 Aprile 1905.

Presiede il *Dott. Carlo de Marchesetti*

Presidente.

L'adunanza è aperta alle ore 11 ant.

Sono presenti 24 soci.

Constatato il numero legale dei soci intervenuti, il Presidente dichiara aperta l'adunanza generale, quindi il Segretario dà lettura del protocollo dell'adunanza generale precedente, che viene approvato e controfirmato dai signori *Bernardo Jülg* e *Prof. Arturo Vio.*

Il Segretario riferisce poscia sull'attività sociale dell'anno 1904. Ricorda con dolore il decesso del socio *Ing. Dott. Eugenio Gairinger*, presidente dell'Ateneo triestino e del signor *Francesco cav. de Dimmer,* presidente della Camera di commercio e d'industria, ed invita l'assemblea ad assorgere in segno di lutto.

Dà poi sommariamente rapporto sui lavori compiuti dalla Società durante l'anno, sulle conferenze, sulle escursioni, sulle pubblicazioni sociali, sulle relazioni di scambio con le altre istituzioni scientifiche, sull'Ateneo triestino, sui locali sociali e sul numero dei soci.

Approvato il rapporto annuale, il Presidente riferisce sugli scavi preistorici praticati durante l'anno 1904.

Il Cassiere *Prof. Dott. Michele Stenta* legge quindi il Consuntivo pro 1904, il Preventivo pro 1905 ed il Resoconto della Sezione di Antropologia e Preistoria pro 1904, i quali vengono sanzionati senza discussione.

Conto consuntivo della Società Adriatica di Scienze Naturali per l'anno 1904.

Introito.

	Corone	c.	Corone	c.
Civanzo 31 Dicembre 1903.	. .	.	6831	28
Canoni pagati:				
a) da 155 soci per l'anno 1904 . .	1550	—		
b) „ 7 „ „ „ 1903 . .	70	—	1620	—
Interessi:				
a) della fond. Muzio de Tommasini	1088	—		
b) dei tagliandi Boden-Credit. . .	61	28		
c) del deposito in contanti alla Banca Popolare	177	50	1326	78
Un Lotto estratto del Boden-Credit S. 2199/39	. .	.	199	—
Somma	. .	.	9977	06
Esito	. .	.	1176	17
Civanzo cassa al 31 Dicembre 1904	. .	.	8800	89
Depositati alla locale Banca Popolare 11 Lotti Boden-Credit 1880, I. emiss. al 3%: S. 1379/70, 1476/85, 2790/43, 3298/89, 3534/49, 3606/17, 3714/23, 3911/67, 1989/15, 1106/74, 2201/1.				
4 Talloni Boden-Credit 1880, I. emiss. al 3%: S. 3483/29, 2342/10, 2392/97, 2199/39.				

Esito.

	Corone	c.	Corone	c.
Pigione alla Camera di commercio.	. .	.	576	80
Illuminazione	. .	.	8	42
Sicurtà libri e mobili	. .	.	19	90
Libraio e autotipie	. .	.	13	80
Al segretario per corrispondenza .	. .	.	40	—
Servizio, trasporti di libri, rimunerazioni, mance.	. .	.	122	60
Riparazione dell'orologio sociale. .	. .	.	5	—
Una spazzola da vestiti	. .	.	3	60
Legatura di libri	. .	.	37	80
Alla tipografia del Lloyd austriaco	. .	.	20	—
Spese postali per incasso di canoni di soci esterni	. .	.	3	33
Bolli	. .	.	3	76
Per l'acquisto di un Lotto Boden-Credit S. 1106/74	. .	.	321	16
Somma	. .	.	1176	17

Dott. Michele Stenta
Cassiere.

Visto e trovato conforme ai registri:
Prof. G. Lazzarini — P. Sandrinelli, Revisori.

Conto di previsione della Società Adriatica di Scienze Naturali per l'anno 1905.

Introito.

	Corone	c.	Corone	c.
Civanzo al 31 Dicembre 1904 . . .	. .	.	8800	89
Conto canoni:				
a) di 164 soci effettivi pro 1905	1640	—		
b) arretrati di 3 soci effett. pro 1904	30	—	1670	—
Conto interessi:				
a) della fond. Muzio de Tommasini	1088	—		
b) di 11 Lotti Boden-Credit 1880, I. emiss. al 3%	62	—	1150	—
Somma	. .	.	11620	89
Esito	. .	.	6871	—
Civanzo cassa 31 Dicembre 1905 . .	. .	.	4749	89

Esito.

	Corone	c.	Corone	c.
Pigione dei locali sociali	. .	.	800	—
Sicurtà, libri e mobili	. .	.	21	—
Servizio, trasporti, provvigioni e mance	. .	.	200	—
Cancelleria	. .	.	100	—
Posta	. .	.	300	—
Bollettino volumi XXI e XXII e altri stampati	. .	.	4500	—
Legatura di libri	. .	.	100	—
Illuminazione e calefazione	. .	.	200	—
Spese di trasloco della sede sociale, ordinamento	. .	.	250	—
Spese imprevedute	. .	.	400	
Somma	. .	.	6871	—

Dott. Michele Stenta, Cassiere.

Conto consuntivo della Sezione di Antropologia e Preistoria per l'anno 1904.

Introito.

	Corone	c.	Corone	c.
Fondo disponibile per studi preistorici e antropologici al 31 Dicembre 1903.	2288	14		
Interessi del 1904	61	17		
Introito	. .	.	2349	31
Esito	. .	.	249	40
Civanzo al 31 Dicembre 1904 . . .	. .	.	2099	91

Esito

	Corone	c.	Corone	c.
Al presidente Dott. de Marchesetti per scavi eseguiti a S. Canziano, a Caporeto e ai Pizzughi	. .	.	249	40
Somma	. .	.	249	40

Dott. Michele Stenta
Cassiere.

Visto e trovato conforme ai registri:
Prof. Giovanni Lazzarini — P. Sandrinelli.
Revisori.

Il socio signor *Giovanni Pettener* propone un atto di ringraziamento ai Revisori al bilancio *Cons. Cav. Prof. Dott. Pio Sandrinelli* e *Prof. Giovanni Lazzarini* e di riconfermarli in carica per il 1905. Le proposte vengono accolte all' unanimità.

Votate, sopra proposta del socio signor *Ing. Prof. Arturo Vio,* un atto di vivo ringraziamento, alla cessante Direzione, si procede alla nomina delle cariche sociali per il biennio 1905-1906.

Dallo spoglio delle schede risultano eletti:

Presidente: *Dott. Carlo de Marchesetti,*
Vicepresidente: *Prof. Dott. Francesco Fridrich,*
Segretario: *Antonio Valle,*
Cassiere: *Cav. Prof. Dott. Michele Stenta.*

Direttori:

Prof. Giulio Baschiera,
Prof. Dott. Bernardo Benussi,
Dott. Giuseppe Brettauer,
Prof. Ottone Crusiz,
Prof. Emanuele de Job,
Prof. Edoardo Mazelle,
Prof. Giorgio Medanich,
Dott. Eugenio Morpurgo,
Prof. Dott. Giuseppe Müller,
Prof. Ing. Giuseppe Sartori,
Dott. Mario Stenta,
Prof. Dott. Egidio Welponer.

Proclamata la nuova Rappresentanza, il Presidente dichiara chiusa l'adunanza generale annua alle ore $12^1/_4$ pom.

Adunanza ordinaria del 29 Aprile 1905.

Presiede il *Dott. Carlo de Marchesetti*

Presidente.

L'adunanza è aperta alle ore $7^1/_2$ pom.

Sono presenti il Vicepresidente *Fridrich*, il Segretario *Valle*, il Cassiere *Stenta* ed i Direttori *de Job, Medanich, Morpurgo, Müller, Mario Stenta* e *Welponer.*

È scusata l'assenza dei Direttori *Mazelle* e *Sartori*.

Letto ed approvato il processo verbale della precedente adunanza, il Presidente saluta la nuova Rappresentanza sociale e presenta i neoeletti Direttori. Partecipa poscia il decesso del membro corrispondente *Consigliere aulico Prof. Dott. Andrea Kornhuber* del Politecnico di Vienna.

Il Segretario riferisce sugli atti pervenuti alla Società, sulla visita del Castelliere Grisa di Contovello e del Castello e Grotta di S. Servolo, e sulle conferenze tenutevi.

Comunica inoltre, che i membri del Congresso botanico internazionale di Vienna e quelli del Congresso antropologico di Salisburgo visiteranno la nostra città nei mesi di Maggio, Giugno e Settembre. Viene incaricata la Presidenza di fare gli onori di casa.

In seguito a desiderio della Società triestina d'Igiene, vengono eletti 10 membri per prendere parte al Comitato per istudiare le più importanti questioni d'igiene cittadina.

Sono eletti soci i signori:

Prof. Pietro Sencig, proposto dal Vicepresidente *Prof. Dott. Francesco Fridrich; Prof. Antonio Budinich, Prof. Umberto Stecher* e *Pasquale Tiani*, proposti dal Cassiere *Cav. Prof. Dott. Michele Stenta; Raimondo Filli*, proposto dal *Prof. Guido Timeus* e *Dott. Ruggero Polacco*, proposto dal *Prof. Giulio Morpurgo*.

L'adunanza è levata alle ore $8^1/_2$ pom.

Adunanza ordinaria del 15 Dicembre 1905.

Presiede il *Dott. Carlo de Marchesetti*

Presidente.

L'adunanza è aperta alle ore $7^1/_2$ pom.

Sono presenti il Segretario *Valle*, il Cassiere *Stenta* ed i Direttori *Benussi, Mazelle, Müller, Sartori* e *Mario Stenta*.

Letto ed approvato il processo verbale della precedente adunanza il Presidente partecipa il decesso dei membri *Dott. Giuseppe Brettauer, Giuseppe Miklaucich* e *Cav. Prof. Dott. Pio Sandrinelli* ed invita i signori direttori ad assorgere in segno di lutto.

Il Segretario riferisce sugli atti pervenuti alla Società.

Si stabilisce di tenere delle conferenze, per le quali si prenotarono i signori *Professori Goetzl, Steuer* e *Techet.*

Si propone di visitare lo Stabilimento di Panificio triestino e la Ferriera.

Si stabilisce di tenere ogni primo martedì del mese, alle ore $7^1/_2$ pom., a cominciare dal 2 Gennaio 1906, nella sala sociale, adunanze, in cui si daranno comunicazioni scientifiche. I nuovi locali sociali si troveranno poi aperti giornalmente dalle ore 10 ant. alle 12 mer. e dalle 5 alle 7 pom.

Il Segretario comunica inoltre, la visita fatta alla nostra città dai membri del Congresso botanico internazionale di Vienna e del Congresso Antropologico di Salisburgo.

Sopra proposta del Direttore *Prof. Mazelle* viene eletto socio il signor *Dott. Guido Horn,* assistente dell' i. r. Osservatorio marittimo.

L' adunanza è levata alle ore $8^1/_2$ pom.

Adunanza ordinaria del 14 Maggio 1906.

Presiede il *Dott. Carlo de Marchesetti*

Presidente.

L' adunanza è aperta alle ore $7^1/_2$ pom.

Sono presenti il Vicepresidente *Fridrich*, il Segretario *Valle*, il Cassiere *Stenta* ed i Direttori *Baschiera, de Job, Müller, Mario Stenta, Sartori* e *Welponer.*

Letto ed approvato il processo verbale della precedente adunanza il Segretario partecipa il decesso del *Prof. Michele Stossich.*

Riferisce poscia sugli atti pervenuti alla Società, sulle conferenze tenutesi e sulle pubblicazioni pervenute alla Società.

Il Cassiere *Stenta* dà lettura del Consuntivo pro 1905, del Preventivo pro 1906 e del Resoconto della Sezione di Antropologia e Preistoria da presentarsi all'adunanza generale che vengono dalla Direzione approvati.

Si stabilisce di tenere l'adunanza generale annua il 30 Maggio 1906 alle ore $7^1/_2$ pom.

Sono eletti soci i signori:
Prof. Dott. Giovanni Furlani, proposto dal Direttore *Prof. Müller; Benno Farolfi,* proposto dal Direttore *Prof. Ing. Giuseppe Sartori* ed *Umberto Crevato,* proposto dal socio *Prof. Guido Timeus.*

L'adunanza è levata alle ore $8^3/_4$ pom.

Adunanza generale annua tenuta il 30 Maggio 1906.

Presiede il *Dott. Carlo de Marchesetti*
Presidente.

L'adunanza è aperta alle ore $7^1/_2$ pom.
Sono presenti 21 soci.
Constatato il numero legale dei soci intervenuti, il Presidente dichiara aperta l'adunanza generale, quindi il Segretario dà lettura del protocollo dell'adunanza generale precedente, che viene approvato e controfirmato dai signori *Dott. Giuseppe Dobrauz* e *Prof. Giulio Morpurgo.*

Il Segretario riferisce poscia sull'attività sociale dell'anno 1905. Ricorda con dolore il decesso del socio corrispondente *Consigliere aulico Dott. Andrea Kornhuber,* emerito professore del

Politecnico di Vienna; e dei soci *Dott. Giuseppe Brettauer, Giuseppe Miklaucich, Cons. cav. Prof. Dott. Pio Sandrinelli* e *Giovanni Scalmanini*, ed invita l'assemblea ad assorgere in segno di lutto.

Dà poi sommariamente rapporto sui lavori compiuti dalla Società durante l'anno, sulle conferenze, sulle escursioni, sulle pubblicazioni sociali, sulle relazioni di scambio con le altre istituzioni scientifiche, sull'Ateneo triestino, sui locali sociali e sul numero dei soci.

Approvato il rapporto annuale, il Presidente riferisce sugli scavi preistorici praticati durante l'anno 1905.

Il Cassiere *Prof. Dott. Michele Stenta* legge quindi il Consuntivo pro 1905, il Preventivo pro 1906 ed il Resoconto della Sezione di Antropologia e Preistoria pro 1905, i quali vengono sanzionati senza discussione.

Conto consuntivo della Società Adriatica di Scienze Naturali per l'anno 1905.

Introito.

	Corone	c.	Corone	c.
Civanzo 31 Dicembre 1904.	. . .		8800	89
Canoni pagati:				
a) da 152 soci per l'anno 1905 . .	1520	—		
b) „ 2 „ „ „ 1904 . .	20		1540	—
Interessi:				
a) della fond Muzio de Tommasini	1088	—		
b) dei tagliandi Boden-Credit. . .	61	28		
c) del deposito in contanti alla Banca Popolare	219	07	1368	35
Somma	. . .		11709	24
Esito	. . .		5419	28
Civanzo cassa al 31 Dicembre 1905	. . .		6289	96
Depositati alla locale Banca Popolare 11 Lotti Boden-Credit 1880, I. emiss. al 3%: S. 1379/70, 1476/85, 2790/43, 3298/89, 3534/49, 3606/17, 3714/23, 3911/67, 1989/15, 1106/74, 2201/1.				
4 Talloni Boden-Credit 1880, I. emiss. al 3%: S. 3483/29, 2342/10, 2392/97, 2199/39.				

Esito.

	Corone	c.	Corone	c.
Pigione alla Camera di commercio ed al civico Economato	. . .		597	40
Illuminazione	. . .		10	03
Sicurtà libri e mobili	. . .		21	94
Al libraio Schimpff	. . .		—	60
Al segretario conservatore Valle . .	. . .		120	16
Servizio, gratificazione, mance. . .	. . .		142	50
Legatura di libri	. . .		49	40
Alla tipografia del Lloyd austriaco.	. . .		4164	95
Provvigione per l'incasso di canoni	. . .		50	—
Arredamento e riparazioni.	. . .		95	60
Trasloco del 24 Agosto	. . .		75	—
Installazione del gas	. . .		26	44
Onoranze al defunto dott. Brettauer	. . .		50	—
Spese postali	. . .		3	10
Bolli	. . .		3	76
Spese di cancelleria	. . .		8	40
Somma	. . .		5419	28

Dott. Michele Stenta
cassiere.

Visto e trovato conforme ai registri:
Prof. G. Lazzarini — A. Begna, Revisori.

Conto di previsione della Società Adriatica di Scienze Naturali per l'anno 1906.

Introito.

	Corone	c.	Corone	c.
Civanzo al 31 Dicembre 1905 . . .	. . .		6289	96
Conto canoni:				
a) di 166 soci pro 1906	1660	—		
b) „ 10 „ „ 1905	100	—	1760	—
Conto interessi:				
a) della fond Muzio de Tommasini	1088	—		
b) di 11 Lotti Boden-Credit 1880, I. emiss. al 3%	62	—	1150	—
Somma	. . .		9199	96
Esito	. . .		3939	94
Civanzo cassa 31 Dicembre 1906. .	. . .		5260	02

Esito.

	Corone	c.	Corone	c.
Pigione dei locali sociali	. . .		618	—
Sicurtà, libri e mobili	. . .		21	94
Servizio, provvigioni, trasporti e mance	. . .		300	—
Cancelleria	. . .		100	—
Spese postali	. . .		200	—
Stampati e Bollettino vol XXIII .	. . .		2000	—
Illuminazione e calefazione	. . .		200	—
Legatura di libri	. . .		100	—
Spese imprevedute	. . .		400	—
Somma	. . .		3939	94

Dott. Michele Stenta, Cassiere.

Conto consuntivo della Sezione di Antropologia e Preistoria per l'anno 1905.

Introito.

	Corone	c.	Corone	c.
Fondo disponibile per studi preistorici e antropologici al 31 Dicembre 1904	2099	91		
Interessi del 1905	63	—		
Introito	. .	.	2162	91
Esito	. .	.	108	40
Civanzo al 31 Dicembre 1905 . . .	. .	.	2054	51

Esito.

	Corone	c	Corone	c.
Al presidente Dott. de Marchesetti per scavi eseguiti nella necropoli di S. Canziano e in quella dei Pizzughi	. .	.	108	40
Somma	. .	.	108	40

Dott. Michele Stenta
Cassiere.

Visto e trovato conforme ai registri:
Prof. Giovanni Lazzarini — A. Begna.
Revisori.

Il socio signor *Benvenuto Farolfi* propone un atto di ringraziamento ai Revisori al bilancio *Prof. Antonio Begna* e *Prof. Giovanni Lazzarini* e di riconfermarli in carica per il 1906. Le proposte vengono accolte all'unanimità.

Il socio signor *Prof. Giulio Morpurgo* propone, e l'assemblea accoglie con plauso, un atto di ringraziamento alla Direzione. Raccomanda caldamente alla Rappresentanza sociale di cercare qualche provvedimento opportuno per aumentare il numero dei soci.

Il Direttore-Cassiere *Prof. Dott. Michele Stenta* propone la nomina di un Comitato di tre membri per lo studio di tale questione.

Approvate le proposte *Morpurgo-Stenta*, risultano a far parte del Comitato i signori: *Prof. Dott. Bernardo Benussi, Prof. Giulio Morpurgo* e *Prof. Dott. Michele Stenta.*

Non venendo poi fatta alcuna proposta da parte dei soci, il Presidente dichiara chiusa l'Adunanza generale.

Adunanza ordinaria del 5 Giugno 1906.

Presiede il *Dott. Carlo de Marchesetti*

Presidente.

L'adunanza è aperta alle ore 7 pom.

Sono presenti il Vicepresidente *Fridrich*, il Segretario *Valle* ed i Direttori *Baschiera, Mazelle, Müller, Sartori* e *Welponer.*

È scusata l'assenza del Cassiere *Stenta* e del Direttore *Morpurgo.*

Letto ed approvato il processo verbale della precedente adunanza, il Segretario riferisce sugli atti pervenuti alla Società.

Il Presidente comunica le trattative fatte recentemente per una sede dell'Ateneo triestino. Dopo lunga ed animata

discussione si rimette ad una decisione dopo sentita un' ultima relazione del Comitato ristretto dell'Ateneo incaricato della ricerca dei locali.

Il Direttore *Ing. Sartori* commemora la morte dell' illustre fisico *Prof. Pietro Curie.*

L' adunanza è levata alle ore $8^1/_4$.

Adunanza ordinaria del 13 Novembre 1906.

Presiede il *Dott. Carlo de Marchesetti*
Presidente.

L' adunanza è aperta alle ore 7 pom.

Sono presenti il Vicepresidente *Fridrich*, il Segretario *Valle*, il Cassiere *Stenta* ed i Direttori *Baschiera, Benussi, de Job, Medanich, Müller* e *Sartori.*

È scusata l'assenza dei Direttori *Crusiz* e *Morpurgo.*

Letto ed approvato il processo verbale della precedente adunanza il Segretario comunica gli atti pervenuti alla Società.

Si stabilisce di tenere un ciclo di conferenze.

Sono eletti soci i signori:

Ernesto Noulian, proposto dal Segretario ed il *Dott. Silvio Vianello*, proposto dal socio *Prof. Antonio Budinich.*

L' adunanza è levata alle ore 8 pom.

II.

MEMORIE

BEITRAG ZUR KENNTNIS DER GALLENBEWOHNENDEN CYNIPINEN

DER UMGEBUNG TRIESTS

VON

Dr. EDUARD GRÄFFE.

Zu den in biologischer Hinsicht merkwürdigsten *Hymenopteren*, oder Hautflüglern, gehört neben den *Apiden* oder Bienen und den *Ameisen* die Familie der Gallwespen *(Cynipinae)*. Die Auswüchse, Gallen genannt, welche dieselben an verschiedenen Pflanzen, namentlich den Eichenarten erzeugen, haben schon in frühester Zeit die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sich gezogen. Diese Gallen der *Cynipinen* zeigen die verschiedensten Formen. Die einfachste derselben besteht in einer Anschwellung eines Pflanzenteiles, z. B. des Stengels oder Astes. Meist aber sind es rundliche, beerenförmige Auswüchse, die teils an den Wurzeln, Stengeln oder Blättern und Blütenteilen der Pflanze sitzen. Andere Gallwespen erzeugen scheibenförmige, merkwürdig gestaltete keulenförmige oder hornförmige, gestielte Auswüchse. Mit einigen Ausnahmen bei der Gattung *Cynips* verursacht jede Gallwespenart ihre eigene Gallenform, so daß man aus der Form und dem Sitze der Galle den Erzeuger derselben erkennen kann.

Fast jeder Bestandteil einer Pflanze, namentlich der Eichen, wird von verschiedenen Gallwespenarten zur Ablegung der Eier angebohrt und damit dort die Galle erzeugt. Man hat dem Sitze der Gallen entsprechend dieselben in Wurzel-Rinden-, Knospen-, Blatt-, Staubblüten- und Fruchtgallen eingeteilt. Dieselben Gallwespengattungen, wie namentlich *Andricus* und *Neuroterus*, bilden indes Gallen, die alle die eben genannten Pflanzensitze aufweisen, so daß diese Einteilung bei

der Systematik der Arten keine Bedeutung hat. Nur bei einer Beschreibung sämtlicher Gallen ohne Rücksicht auf die Wespen, welche sie hervorrufen, kann diese Einteilung die Übersicht erleichtern.

Über die Art und Weise, wie die Gallwespe die Pflanzenteile anbohrt und das Ei in den Bohrkanal befördert, haben zuerst Hartig, dann Adler, Prillieux und namentlich Beyerinck Aufschlüsse geliefert. Die umfangreichen, sehr genauen Studien des letzteren Autors haben ein besonders klares Licht über die Vorgänge bei der Eilegung, wie auch des Wachstums einiger Gallen geliefert, so daß ich hier am besten die Worte desselben wiedergebe. Beyerinck sagt bei Betrachtung der Legeröhre, der ganze Genitalapparat besteht, abgesehen von den im *Abdomen* eingeschlossenen Organen, aus zwei Hauptteilen, nämlich einem Scheidenteil und der eigentlichen Legeröhre. Der Scheidenteil, *metamorphosierte Abdominalringe,* gleicht einem häutigen Sack, dessen Öffnung von dem letzten *Abdominalringe* umspannt wird. Zur Verstärkung der häutigen Wand liegen in dieser drei Paar untereinander bewegliche *Chitinplatten*, die *Quadratische*, *Oblonge-* und *Winkelplatte.* Die eigentliche Legeröhre besteht, gleich dem Bienenstachel, aus drei Teilen, nämlich aus einem Paare sehr feiner Stechborsten und einem dritten unpaaren Teile der Schienenrinne. Die Schienenrinne ist mit den beiden *Oblongeplatten* in direkter Verbindung, während die Stechborsten in der *Abdominalhöhle* in einer Gabel mit zwei bis drei Zähnen enden, von denen einer mit der *Winkelplatte* fest verbunden ist. Untersuchen wir nun diese drei Teile etwas näher, so erkennen wir in der Schienenrinne ein hohles, halbzylindrisches Röhrchen, das an seinem freien Ende einige Sägezähne besitzt. Auf seiner flachen Seite trägt die Schienenrinne zwei, mit Eisenbahnschienen zu vergleichende Rippen, mittels welchen die Stechborsten an der Rinne beweglich befestigt sind. Die Stechborsten haben die Form eines hohlen Zylinderquadranten und demzufolge hat der Querschnitt der ganzen Legeröhre Kreisgestalt.

Auf der flachen Seite, welche der Schienenrinne zugekehrt ist, haben die Stechborsten eine Grube, welche die entsprechende Rippe der Schienenrinne dergestalt einschließt, daß

zwar eine hin- und herschiebende Bewegung möglich bleibt, aber doch eine sehr feste Verbindung der drei Teile zustande gebracht ist. In der Mitte der Legeröhre bleibt ein feiner Kanal offen, welcher einerseits von der Rinne, andererseits von den Stechborsten begrenzt ist. Durch diesen Kanal muß das Ei passieren, was bei der Tatsache, daß die ganze Legeröhre nicht viel dicker wie ein Menschenhaar ist, bei oberflächlicher Betrachtung unmöglich erscheinen möchte. Dennoch geschieht dieses und findet seine Erklärung in der eigentümlichen Form des Eies selbst. Das Ei hat die Gestalt einer sehr langgestielten Birne, deren Stiel eine feine, sehr elastische Hohlröhre darstellt, welche außer einer am freien Ende gelegenen Anschwellung überall gleiche Dicke besitzt. Der Anschwellung gegenüber liegt der Eikörper. Beim Legen des Eies wird der Inhalt des Eikörpers in den Eistiel und dessen Anschwellung gedrückt, während der leere Sack des Eikörpers in die Legeröhre und durch diese allmählich aus dem Körper geführt wird. Wie der Sack des Eikörpers aus der Legeröhre heraustritt, wird die noch im *Abdomen* zurückgebliebene Anschwellung des Eistieles zusammengedrückt und gibt ihrerseits ihren Inhalt wiederum durch den in der Legeröhre befindlichen Eistiel an die Eikörperaussackung zurück. Ein Beleg für die Richtigkeit des Faktums, daß der Eintritt des Eiinhaltes in den Eistiel tatsächlich möglich ist, liegt darin, daß man in den Eiern von *Neuroterus*, selbst Wochen nach der Eiablage, den noch nicht vollständig in den Eikörpersack zurückgekehrten Eiinhalt im Eistiele auffinden kann. — Hartig hatte ebenfalls diese Erklärung des Eierlegens aufgestellt und irrte nur insofern, als er meinte, daß erst der Eistiel und dann der Eikörper nach außen trete. Adler hingegen stellte unrichtigerweise den Vorgang so dar, daß das Ei in der Rinne zwischen den Stechborsten in der Weise heruntergeschoben würde, daß der am Ende des Stieles befindliche Eikörper außerhalb der Rinne herunterhängend herausbefördert würde, während der Stiel in der Rinne die Leitung abgebe.

Beim Legen der Eier in die Pflanzenteile kann man drei verschiedene Arten bei den *Cynipinen* beobachten. Entweder schiebt die Wespe die Legeröhre in der Art zwischen die Knospenteile, daß keine Verwundung entsteht, oder es werden

Teile der Knospe durchstochen, also verwundet, aber das Ei gelangt doch an eine unversehrte Stelle der Knospe, oder drittens wird das Ei in eine Öffnung in unmittelbarer Nähe des gallebildenden Gewebes gebracht. Diese ganze Operation der Legeröhre wird durch einen komplizierten, wunderbaren Apparat von Tasthaaren, Drüsen und Muskeln, die reich innerviert sind, wesentlich unterstützt. Namentlich die Spitze der Legeröhre muß reichliche Tastorgane enthalten, um das Ei in den Knospen an die richtige Stelle der Anlage zu bringen.

Über die eigentliche Ursache der Entstehung des Gallauswuchses in seinen verschiedenen typischen Formen ist man noch immer auf Vermutungen angewiesen. Wahrscheinlich ist der Reiz, den das Ei und die später daraus schlüpfende Larve, sei es mechanisch, oder durch wirksame Ausscheidungen derselben, in dem wachsenden Pflanzenteile ausübt, die Ursache, daß in den umliegenden Zellenschichten eine gesteigerte und vom Normalen abweichende Vermehrung durch Teilung stattfindet.

Sicher ist nur erwiesen, daß nicht der Einstich die Ursache der Gallbildung ist, sondern erst das Ei und die aus dem Ei schlüpfende Larve, welche von den Säften und zerfallenden Zellen der Galle lebt. Geht nämlich bei zu schnellem Wachstum der Pflanzenteile, in welches das Ei gelegt war, letzteres zu Grunde, so entsteht keine Galle. Bei Gallen, welche eine andere *Hymenopterenordnung*, die der Blattwespen erzeugen, soll hingegen die Beobachtung gemacht worden sein, daß bereits der Einstich in das Gewebe der Pflanze und die Gegenwart des Eies die Galle erzeugt, ehe die Larve ausgeschlüpft ist. Den Bau und die Zusammensetzung der Galle aus den Pflanzenzellen betreffend, unterscheidet man dreierlei Teile. Von außen nach innen schreitend, finden wir zuerst eine äußere Haut oder Zellenschicht, die meist mit der Pflanzenepidermis identisch ist, und bald die nämlichen Gebilde derselben als Haarbildungen, Poren etc. zeigt, bald auch außerordentliche epidermale Bildungen, lange blattartige Fortsätze, besondere Haarbildungen, gefärbte Zellen, Schuppenbildungen trägt. Auf diese epidermale Schicht folgen nach innen konzentrisch angelegte Zellenreihen, das eigentliche Gallenparenchym. Die Zellen, welche dieses Gallenparenchym bilden, bleiben in einigen

Fällen grün und saftig, in den meisten Gallen aber verholzen dieselben. Die innerste Schicht endlich, aus einer dichteren Lage von Zellen bestehend, die sogenannte Larvenkammer, birgt die bogenförmig darin zusammengekrümmte Larve. Mitunter ist diese Larvenkammer nicht ausgebildet, sondern liegt die Larve in einer Höhlung des *Gallenparenchyms*. Meistens liegt diese Larvenkammerschicht dem *Gallenparenchym* dicht an, in einzelnen Fällen findet man aber die Larvenkammer als rundlichen Körper lose im *Parenchym* liegen. Es ist dies die sogenannte Innengalle. Die Gallen kann man ferner in solche einteilen, die an ihrem Sitze auch nach dem Ausschlüpfen der Wespe verbleiben, und in solche, die abfallen und am Grunde liegend, weiter wachsen und das vollkommene Insekt ausschlüpfen lassen. Alle scheibenförmigen Blattgallen, wie die von *Neuroterus nummismalis*, *lenticularis*, *fumipennis* etc., gehören zur letzteren Kategorie.

Die Larven der Gallwespen sind kahle, fuß- und farblose Maden ohne After, die, stets zusammengekrümmt, in der Galle liegen. Am Kopfe befinden sich zwei kleine Höcker, die Fühlerrudimente, außerdem am Munde zwei starke Kiefer, meist bräunlich gefärbt. Die anderen Mundteile sind nur durch wulstige Hervorragungen angedeutet. Augen fehlen gänzlich. — Die Zeitdauer, innerhalb welcher die Larve sich zur Puppe und dem vollkommenen Insekt entwickelt, ist je nach den Arten verschieden, bald sind es nur wenige Tage, Wochen oder Monate, bald dauert der Larvenzustand 2—3 Jahre. Die Puppe ist wie die Larve weiß, farblos, gleicht aber sonst der vollkommen entwickelten Wespe dem „*Imago*“ bis auf die noch nicht entfalteten Flügel. Dieser Puppenzustand ist nur von kurzer Dauer und geht bald durch Verhärtung aller Teile in den des *Imago* über. Letzteres, die Gallwespe, durchbohrt nun die Galle, um ins Freie zu gelangen, was bei den stark verholzten Gallen eine längere Arbeit der Kiefer der Wespe erfordert.

Die Gallwespen oder *Cynipinen* sind meist kleinere *Hymenopteren* von wenigen Linien Körpermaß, und haben träge Bewegungen und geringe Flugkraft. Die Erzeuger der verschiedenartigsten Gallen zeigen in der Körperformation so große Ähnlichkeit, daß namentlich die Arten einer Gattung schwierig durch scharfe Merkmale auseinandergehalten werden.

Alle *Cynipinen* haben einen stark gewölbten, buckelig erscheinenden Brustabschnitt oder „*Thorax*“ und einen kurzen, seitlich zusammengedrückten Hinterleibsabschnitt *(Abdomen)*, der aus sechs sichtbaren Segmenten besteht. Für die weiblichen Wespen ist der bald längere, bald kürzere Legestachel, der an der unteren Seite des Abdomens entspringt und in der Ruhe in einer zweiklappigen Scheide zurückgezogen werden kann, charakteristisch. Der Kopf der Gallwespen ist meist klein, quer gestellt und trägt ein paar *Facettenaugen*, sowie auf der Stirnseite 3 einfache Augen *(Ocellen)*, sowie 13—16gliedrige, fadenförmige, ungebrochene Fühler oder *Antennen*. Die Mundteile bestehen aus einem Paar kräftiger gezähnter Oberkiefer, den häutigen *Maxillen* mit 4—5gliedrigem Taster und der Unterlippe mit 2—3gliedrigem Taster. Am *Thorax* befinden sich meist 2 Paar durchsichtige Flügel. Die größeren Vorderflügel haben 6—8 Aderzellen und kein Randmal (Verdickung der Vorderrandader). Bei der Gattung *Biorrhiza* und *Trigonaspis* kommen teils ganz ungeflügelte Wespen, teils solche mit verkümmerten Flügeln vor.

Die Gallwespen, durch die Erzeugung von Gallen allein schon auffallende Insekten, sind es noch in höherem Grade durch merkwürdige Geschlechtsverhältnisse. Es tritt nämlich bei dieser Hymenopterengruppe die Erscheinung auf, daß weibliche Tiere Eier legen, welche ohne Befruchtung durch die Samenfäden männlicher Tiere sich entwickeln, die sogenannte *Parthenogenesis* auf. Diese *parthenogenetisch* erzeugte Brut ist vorwiegend wieder weiblichen Geschlechtes. Ferner finden wir Gallwespen, die in abwechselnder Generationsfolge eine den Eltern unähnliche Brut erzeugen, also einen Generationswechsel haben. Diese beiden ungewöhnlichen Fortpflanzungsarten kombinieren sich bei vielen Arten mit der gewöhnlichen geschlechtlichen Fortpflanzung, die wiederum bei manchen Arten als alleinige Fortpflanzungsweise sich vorfindet. Wir haben nämlich *Cynipinen*, die in beiden Geschlechtern vorhanden sind und nur geschlechtlich sich fortpflanzen. Dann aber finden wir, daß bei einer großen Anzahl von Arten abwechselnd auf eine geschlechtliche Generation eine verschieden gebildete ungeschlechtliche *(agame)* folgt, die nur aus *parthenogenetisch* sich fortpflanzenden weiblichen Wespen besteht. Schalten wir aus

diesem Generationswechsel die geschlechtliche Form aus, so bleibt nur die *agame* Generation. Dies scheint in der Natur der Fall gewesen zu sein, denn bei einer Art *„Rhodites rosae“* finden wir in überwiegender Menge nur weibliche Wespen, die aus unbefruchteten *(parthenogenetischen)* Eiern Brut erzeugen, wobei aber noch in seltenen Fällen einige männliche Tiere auftreten. Endlich beobachten wir Gallwespen, wie bei der artenreichen Gattung *„Cynips“*, wo nur noch *parthenogenetisch* sich fortpflanzende weibliche Tiere vorhanden sind.

In früheren Zeiten haben ältere Entomologen den Zusammenhang der im Generationswechsel lebenden Gallwespen nicht erkannt und sowohl die Galle, wie die ausschlüpfende Wespe mit besonderen Namen belegt. Erst in neuerer Zeit wurde dieser Generationswechsel, namentlich durch die wichtigen Forschungen Dr. Adlers in Schleswig, nachgewiesen.

Der Einfachheit wegen und um den Zusammenhang der Generation zu fixieren, werde ich bei Aufzählung der Cynipinenarten Triests neben dem Gattungsnamen die beiden Artennamen der zusammengehörigen Generationen setzen, wie es z. B. in der systematischen Zoologie bei den Salpen, die ebenfalls einen Generationswechsel haben, der Fall ist.

Außer den eben besprochenen gallenerzeugenden *Cynipinen* gibt es noch eine Anzahl Arten, die nur parasitisch in den Gallen leben, die man deswegen die Einmietler *(Commensalen)* der Gallen genannt hat. Wenn man Gallen zur Aufzucht der dieselben erzeugenden Gallwespen aufbewahrt, erhält man sehr oft nur diese Einmietler oder auch beide zusammen. Diese parasitären *Cynipinen* legen ihre Eier in die bereits in der Entwicklung fortgeschrittene Galle, wobei je nach der Lage der in die Galle eingeführten Einmietlerlarve, sei es in die Larvenkammer, oder bloß in das *Parenchym* der Galle etc., entweder die wahre Gallwespe zugrunde geht und nur der Einmietler ausschlüpft, oder beide nebeneinander ihre Verwandlung in der Galle durchlaufen können. Diese Einmietler unter den Gallwespen bestehen aus wenigen Gattungen, nämlich *Synergus* Hartig, *Sapholitus* Hartig und *Ceroptres* Förster, sowie *Periclistus* Förster. Es unterscheiden sich diese im äußeren

Habitus den echten Gallwespen sehr ähnlichen Einmietler-Gallwespen dadurch, daß der ganze vordere Teil des Kopfes mit fächerartig disponierten Furchen versehen ist *(Synergus, Sapholytus)*, oder daß von jedem Fühlerursprunge bis zum oberen Mundrande sich ein Kielchen hinabzieht *(Ceroptres)*.*)

Aus der Aufzucht der Gallen erhält man ferner noch weitere Schmarotzer, die aber anderen Abteilungen der *Hymenopteren* angehören, wie *Chalcidier, Ichneumoniden, Braconiden.* Die *Chalcidier* sind kleine, meist metallisch glänzende Schlupfwespen mit Springbeinen, deren Flügel gar keine Adern oder nur der Oberflügel eine kurze Unterrandader zeigt. Weniger häufig, wie die *Chalcidier* schmarotzen an den Gallwespenlarven *Ichneumoniden* und *Braconiden,* die sich von ihrem Wirte sehr leicht durch das Vorhandensein eines Randmales und eines vielverzweigten Geäders an den Vorderflügeln unterscheiden lassen. Zum Schlusse dieser Einleitung gebe ich hier noch einige Winke für diejenigen, welche sich dem interessanten Studium der *Cynipinen* und ihrer Gallen widmen wollen, über die Aufzucht und Konservierung derselben.

Die meisten Gallen findet man in den Eichenwäldern und zwar hat manche *Quercus*-species wie *Quercus sessiliflora, robur, pubescens* und besonders *Quercus cerris* eigene Gallenarten. In der Umgebung Triests, namentlich auf dem Karste, finden sich alle diese Eichenarten, doch sind *Quercus robus* und *cerris* vorwaltend. Auch die immergrüne Eiche *Quercus ilex* L. kommt bei Nabresina und Duino vor, doch konnte ich bis anhin noch keine Gallen an derselben vorfinden. Die wilden Rosengebüsche sind ebenfalls der Sitz von Gallen, daher auch diese zu besuchen sind. Auch auf niederen Pflanzen haben Gallwespen ihre Auswüchse erzeugt, so auf *Centaurea, Hieracium* und *Scorzonera, Potentilla, Papaver,* indes glückte es mir bis anhin nicht, solche Gallen in der Umgebung Triests zu finden. Jedenfalls sind die Eichenwälder die ergiebigste Fundstelle von Gallen und findet man dieselben fast zu jeder Jahreszeit an den verschiedensten Organen. Für die holzigen größeren *Cinipinengallen* ist der Spätherbst und Winter, wenn das Laub abgefallen ist, die

*) Nach Förster gehört *Ceroptres* zu den Figitiden.

günstigste Jahreszeit zum Einsammeln derselben, da die meisten derselben an den Zweigen sitzen bleiben und nun leichter bemerkt werden. Diejenigen Gallen, die im Frühjahre und Sommer an den Eichenknospen, Blättern und namentlich den Blütenkätzchen erscheinen, sind sofort einzusammeln, ehe die Galle abfällt oder die Wespe ausgeflogen ist. Diese Gallen sind meist mehr zart und saftig und bedürfen zur Aufzucht des vollkommenen Insektes besonderer Sorgfalt. Die Gallen dieser Art, welche nicht überwintern, legt man auf feuchtes Moos in weithalsigen Glasgefäßen, die mit Papier oder Baumwollenzeug zugebunden werden, und kann im Zimmer das Ausschlüpfen der Wespen überwachen. Ebenso behandelt man die holzigen Gallen, doch muß man die, welche überwintern, anfangs an einem kühlen Orte aufbewahren und erst im Frühjahre in das warme Zimmer bringen. Am schwierigsten ist die Aufzucht der auf den Blättern der Eichen vorkommenden scheibenförmigen, abfallenden und am Erdboden überwinternden Gallen. Dieselben sind am besten im Herbste am Boden unter den Eichen aufzusuchen und in kleinere Gläser, in welche man Erde und Moos bringt und mit demselben zudeckt, im Garten oder irgendwo im Freien so einzugraben, daß die Öffnung des Glases etwas über die Erde hervorragt. Im Frühjahre bringt man die Gläser erst in das Zimmer und erscheinen alsdann bald die Gallwespen.

Zu Beobachtungen des Generationswechsels und der Gallenbildung ist es vorteilhaft, kleine Eichen in Töpfen oder Holzkästen aufzuziehen (wenn nicht Eichen in der Nähe stehen) und dieselben unter einer Glasglocke oder in einen Zuchtkasten zu stellen. Auf diese kleinen Eichbäumchen bringt man die Gallwespen, deren Gallenerzeugung und Generation man beobachten will.

Die durch Aufzucht oder im Freien erhaltenen Gallwespen tötet man am besten in Cyankaliumflaschen und spießt dieselben durch den „*Thorax*“ auf feine Minutiennadeln aus Silber- oder Nickeldraht, die man auf Pflanzenmarkklötzen (Sonnenblumen-, Maisstengelmark etc.), an eine starke Insektennadel gesteckt, anbringt.

Die Gallen behandelt man zur Konservierung wie die Pflanzen für die Herbarien, indem man sie mit dem Pflanzenteile,

an welchem sie sitzen, zwischen Fließpapier trocknet. Saftige und sehr schrumpfende Gallen konserviert man vorteilhafter in konservierenden Flüssigkeiten (Formollösungen, Alkohol etc.) und bleiben dieselben alsdann auch zur pflanzenanatomischen Untersuchung tauglich. Bekanntlich sind die großen holzigen Gallen der Eichen wegen ihres Gehaltes an Gerbsäure zu technischen Zwecken verwendbar und Handelswaare. Die hiezu besonders geeigneten Gallenarten werde ich in der Aufzählung der Arten näher bezeichnen.

Ordnung HYMENOPTERA.

Unterordnung TEREBRANTIA.

Familie CYNIPIDAE.

Tribus GALLICOLA.

Subfamilie CYNIPINAE Westw.

1. Gattung Cynips L. (Hartig).

Diese Gattung besteht nur aus weiblichen *parthenogenetisch* sich fortpflanzenden Wespen. Der Kopf derselben ist stets hinter den Augen etwas verbreitert. Die Wangen sind kurz, höchstens halb so lang wie die Augen, und ungefurcht. Die Fühler meist 13—14gliedrig, seltener 12gliedrig. Der *Thorax* breit, gewölbt, mit durchlaufenden Furchen, den sogenannten *Parapsidenfurchen*. Der Hinterrand des *Mesonotums* gerade. An der Basis des großen, kegelförmigen, hervorragenden Schildchens *(Scutellum)* befinden sich zwei quere Grübchen, die meist dicht behaart sind. Die zwei Flügelpaare sind gut entwickelt, kahl und länger wie der Hinterleib *(Abdomen)*, zirka $3\frac{1}{2}$mal so lang wie der *Thorax*. Im Flügelgeäder ist die *Radialzelle* am Flügelrande offen, d. h. die die Zelle begrenzenden Adern erreichen nicht den Flügelrand. Eine *Areola* oder die 2. *Radialzelle* ist stets vorhanden. Der Basalabschnitt des *Radius* ist winklig eingebogen. Die Beine sind seidenartig behaart und haben kräftige Schenkel und 5gliedrige Tarsen, wovon das erste Glied das längste ist. Die Klauen am letzten Gliede sind gezahnt. Das *Abdomen* ist kaum länger wie der *Thorax*, seitlich zusammengedrückt. Das Rückenstück des zweiten Segmentes nimmt über die Hälfte des *Abdomens* ein und ist oben poliert und auf den Seiten seidenartig behaart. Die übrigen Segmente

sind ganz oder doch an der unteren Seite behaart. Der Bauchdorn ist verschieden lang und stets gut abgesetzt. Die Stachelborsten meist sehr lang.

Cynips tozae Bosc. (syn. *Cynips rosenhaueri* Hartig, *Cynips argentea* Hartig).

Diese Gallwespe gehört zu den größeren Arten mit 5—6 *mm* Länge. Färbung gelbrot, die Streifen auf dem *Thorax,* und die obere Seite des *Abdomens*, wie auch die *Tarsen* schwarzbraun. Die Fühler sind 14gliedrig und das 3. Glied länger wie das 4. Die *Vordertiblien* sind außen mit schief abstehenden langen Haaren bedeckt. Der ganze Körper wie die Seiten des 2. und 3. Rückensegmentes dicht seidig behaart, ebenso die Schildchengrübchen. Der Bauchdorn mehr wie dreimal länger wie dick.

Diese Wespe erzeugt eine $2^1/_2$—3 *cm* große, kugelförmige *Galle* in den Blattachseln von *Quercus pubescens.*

Die obere Seite, die dem Ansatzpunkt entgegensteht, ist meist mit einer ringsumlaufenden Leiste gekrönt, die in stumpfe Spitzen und Höcker ausläuft und von der zuweilen eine oder mehrere Leisten an der Seite der Galle herablaufen. Die Farbe der Galle ist rötlich oder rehfarben, da meist ein feiner weißer Anflug die untere Farbe deckt. Die Galle ist hart und enthält in dem schwammigen *Parenchym* die rundliche Larvenkammer. Ist die Galle schon älter, so findet man das innere *Parenchym* meist quer geborsten. Die Galle bleibt mehrere Jahre am Baume sitzen, doch schlüpft die Wespe meist schon im Frühjahre aus der Galle, dieselbe mit einem runden Kanale durchbohrend. Die nun verlassene Galle benützen verschiedene Apiden, wie kleine Anthidium- und Osmiaarten, um ihre Nester darin anzulegen, auch Spinnen bewohnen gerne die Bohrlöcher.

Die Gallen von *Cynips tozae* fand ich in großer Anzahl an den Wolleichen, die in den Karstdolinen wachsen, wie der Doline von Orlek und Nabresina. Der Gerbsäuregehalt dieser Galle ist nicht unbedeutend und wäre es angezeigt, auch diese Galläpfel, die im Küstenlande nicht selten sind, einzusammeln und in den Handel zu bringen.

Cynips caput-Medusae Hartig *(syn. Cynips gallae cristatae* Henschel).

Diese Gallwespe, welche an den jungen weiblichen Fruchtständen der Eichen *Quercus pubescens* und *robur* L. die sonderbare, dem Rosenbedeguar ähnliche Galle erzeugt, ist kaum von der *Cynips tozae* zu unterscheiden, es sei denn die durchschnittliche geringere Größe 3·8—4 *mm* und die dunklere schwarzbraune Färbung des *Thorax*, die sich auf die Mitte des Schildchens erstreckt. Entweder sind die artlichen Unterschiede in höchst kleinen mikroskopischen Merkmalen verborgen, oder dieselbe Wespenart erzeugt je nachdem sie in die Blattknospen oder in den Fruchtbecher der Eiche ihre Eier einsticht, eine sehr verschieden gestaltete Galle. Ebenso ist die Gallwespe, welche eine andere Gallenform, die Knoppern an der Eichel erzeugt, aber bei Triest nicht vorkommt, die *Cynips calicis* Burgsdorf, durch äußere Merkmale von den beiden erwähnten Gallwespen nicht zu unterscheiden.

Die *Galle* von „*Cynips caput-medusae*“ ist, wie schon oben bemerkt, dem moosartigen Rosengallapfel ähnlich. Um eine mittlere, dicke Scheibe, die dem etwas verkümmerten Fruchtbecher der Eiche eng anliegt, gehen eine Menge dickfadenförmige gewundene Fortsätze aus, die mit Seitenästchen versehen sind, so daß dieselben die eigentliche Galle ganz verdecken. In der Scheibe liegt in der Mitte die Larvenkammer, die im reifen Zustande sine runde lose Innengalle darstellt. Diese Galle, die im Mai sich entwickelt, ist im Herbste reif und bleibt bis zum Frühjahre an den Zweigen sitzen, wenn sie nicht durch die Winterstürme herabgeworfen wird. Sie ist alsdann an den kahlen Eichenbäumen schon von weitem sichtbar. Im Frühjahre bohrt die Wespe sich aus der Galle heraus, um wieder ihre Eier in die jungen Fruchtstände zu legen. Diese Gallen sind zuweilen an einzelnen Bäumen des Karstes in großen Mengen vorhanden und werden nicht benützt, obgleich sie, von den Anhängen befreit, auch viel Gerbsäure enthaltend, im Handel zu gebrauchen wären.

Cynips hartigi Hartig.

Diese *Cynipsart* zeichnet sich durch geringere Behaarung der Seiten des *Abdomens* aus, ferner sind auch die Haare der

Vorder*tibien* weniger dicht an dessen Streckseite, wie bei *argentea*. Die Fühler haben 14 Glieder und zwar ist das 3. und 4. Glied an Länge gleich. Der Bauchstachel ist wohl fünfmal so lang wie breit und behaart. Das ganze Tier ist dunkelbraun, fast schwarz, nur die Seiten der Brust und des *Abdomens*, die Vorderenden der Schenkel an den zwei Paar Vorderbeinen, sowie das Knie der Hinterbeine dunkel rotbraun. Ebenso sind die Wangen und Stirn des Kopfes rotbraun. Am *Thorax* sind die Grübchen an der Basis des Schildchens fast glatt, elleptisch. Über das *Mesonotum* ziehen sich vier ganz schwarze Streifen. Die Länge der Wespe vom Kopfe bis zum Hinterleibsende beträgt 5—5½ *mm*.

Die *Galle*, welche diese Gallwespe erzeugt, ist wohl die sonderbarste unter allen diesen Gebilden. Bei Triest habe ich dieselbe noch nicht aufgefunden, dagegen in Istrien bei Volosca an *Quercus sessiliflora* und zwar in einer von der gewöhnlichen Form abweichenden Varietät. In der von den Autoren, wie Mayr etc., beschriebenen Galle ist nur eine rundliche Galle mit ihren sonderbaren Fortsätzen beschrieben, während die istrische Galle aus vielen rundlichen Gallen mit ihren keulenförmigen Fortsätzen besteht, einen 6—7 *cm* großen, rundlichen Klumpen bildend und einem Aste fest ansitzend, denselben umklammernd. Jede dieser rundlichen, außen höckerigen Gallen trägt um ihre ganze Peripherie Fortsätze, die auf einem dünnen Stiele sich erhebend nach oben keulenförmig sich verdicken. Diese keulenförmigen Verdickungen sind gerippt und legen sich polygonal an der Außenfläche hart aneinander, so daß die darunter befindlichen Gallen dadurch gedeckt sind. Jede Keule ist außerdem an der oberen Seite an eine abgestumpfte Spitze ausgehend, die mit bläulichen Haaren dicht besetzt ist. Die eigentliche Galle selbst, die diese Fortsätze trägt, ist rundlich, aber etwas gestreckt, fast elliptisch und steinhart, außen durch Längsfalten runzlicht und gelblichweiß, wenn sie reif ist. Zu bemerken ist noch, daß außer den kolbigen Fortsätzen auch noch einfache, mehr blattartige, nicht sehr kolbige Fortsätze dazwischen sich vorfinden, um die Decke um die Gallenkammer noch dichter zu machen. Im März bohrten sich die Wespen aus den Gallen heraus und zwar das obere Ende mit

einem scharfen Bohrloch versehend und die Fortsätze auseinanderdrängend, so daß man kaum wahrnahm, wo dieselbe herauskam. Diese Abart der Galle von *Cynips Hartigi* ist übrigens selten bei Volosca und fand ich nur an einem Baume mehrere Exemplare. Die gewöhnliche Form der *Hartigi*galle ist mir noch nicht vorgekommen.

Cynips truncicola Girand.

Die Wespe unterscheidet sich von den anderen *Cynips*-arten durch die Fühlergliederung, durch die Schildchengrübchen und die Färbung. An den schwarzen Fühlern ist das dritte Fühlerglied nur um $^1/_5$ kürzer wie das vierte Glied. Die Basalgrübchen des Schildchens sind rundlich, aber glatt und glänzend, unbehaart. An den Beinen sind die Schenkel einfach gelb, ohne braune Längsstreifen. Die seidenartige Behaarung der *Abdominalsegmente* reicht bis hoch an die obere Kante des Rückens hinauf, beschränkt sich aber auf den unteren Rand derselben. Der Bauchdorn ist mehr wie dreimal so lang wie dick an der Basis.

Die verhältnismäßig kleine, erbsengroße, graue *Galle* von *Cynips truncicola* sitzt an älteren Ästen, oder dem Stamme von *Quercus robur* und stammt aus den Adventivknospen. Die Galle gleicht einer Zypressenfrucht, indem die äußere Rinde in regelmäßig gruppierte Platten geborsten ist, und zwar legen sich eine Anzahl dreieckiger Platten derart um eine mittlere Spitze, daß sie in der Mitte mit ihren zugespitzten Enden zusammentreffen. Gegen die Anheftungsstelle der Galle werden diese Rindenplatten kleiner und unregelmäßig gelagert rundlich. Gleich unter dieser Rinde, die meist früh abfällt, tritt die äußere Wandung der Larvenkammer hervor, die hart, grob und unregelmäßig gerippt, beinfarben, rundlich oval nach oben zugespitzt ist.

Die Wespe verläßt im Frühjahre die Galle. Im Walde von Farnetto oder sogenannten Boschetto bei Triest auf *Quercus robur* häufig vorkommend.

Cynips conifica Hartig.

Die Wespe ist 4—5 *mm* lang, von rotgelber Färbung. Die Fühler, 3 Längsstreifen auf dem *Mesonotum*, das *Metanotum*

teilweise und die obere Seite des *Abdomens* schwarzbraun. An den Beinen sind die rötlichgelben Schenkel mit einem schwarzen Streifen versehen, die *Tibien* und *Tarsen* ganz schwarz. Die Fühler sind nur 13gliedrig und die Grübchen am Schildchen glatt und unbehaart wie bei *Cynips truncicola*. Das *Abdomen* ist seidenartig behaart und nur die obere Hälfte des 2. und 3. *Segmentes* kahl.

Die *Galle* dieser Art findet sich einzeln an mehrjährigen Ästen von *Quercus pubescens* und ist 1—2 *cm* hoch. Sie hat die Form eines am oberen Ende abgerundeten Kegels, der nach unten mit 5—6 abgerundeten Wülsten den Ast umfaßt. Die Rinde oder *Epidermis* ist von brauner Farbe und mit netzartig untereinander verbundenen Riefen versehen. Die Larvenkammer liegt am Grunde der Galle in hellbraunem feinzelligem *Parenchym* und ist dessen Wandung holzig, beinfarben. Die Wespe überwintert in der Galle und bohrt sich im Frühjahre, April-Mai, aus derselben heraus.

Bei Triest ist *Cynips conifica* selten und fand ich nur wenige Stücke auf dem Karstplateau bei Reppentabor.

Cynips glutinosa Giraud.

Die Wespe ist zirka 4 *mm* lang und gehört zu den Cynipsarten mit behaarten Grübchen der *Scutellumbasis*, 14gliedrigen Fühlern, deren 3. Glied länger ist wie das 4., und ist der Bauchdorn 5mal so lang, wie am Grunde dick. Die Färbung des Körpers und die Behaarung ist dieselbe wie bei *Cynips tozae* und *caput-medusae*, wie denn überhaupt die Arten der Gattung sich sehr ähnlich sind und nur schwierig trennende Merkmale aufzufinden sind, während ihre Gallbildungen bei jeder Art bedeutend verschieden sind.

Die *Galle* dieser Art ist eine Knospengalle und entsteht an den Terminalknospen. Bis jetzt habe ich dieselbe nur an *Quercus pubescens* gefunden. Der Teil der Galle, der dem Ästchen ungestielt aufsitzt, hat die Form eines Bechers und ist an der oberen freien Seite abgeplattet, glatt, glänzend, klebrig und mit 4—5 dreieckigen, stachelartigen Fortsätzen versehen. Die ganze Galle ist ungefähr 1 *cm* lang und breit und ihre Färbung holzbraun, oben dunkler, wie am Ansatzpunkte. Eine

leichte Längskerbung der Seitenwände der Galle, wie wenn 3—4 Teile zusammengewachsen wären, und die kelchartigen Fortsätze, welche die Halle krönen, machen den Eindruck, als hätte man eine Frucht vor sich. Die Galle, im ganzen hart und holzig, hat im Innern des *Parenchyms* eine kleine Höhlung und liegt darin die rundliche Larvenkammer an die Wandung der Höhlung angeheftet. Die Galle, im Sommer sich bildend, überwintert am Aste und erscheint die Wespe zeitig im Frühjahre.

Bei Triest ist *Cynips glutinosa* nicht häufig und findet man die Galle nur sehr einzeln an den Eichen des Karstes.

Nach Mayr erzeugt die *Cynips glutinosa*wespe auf *Quercus robur* und *sessiliflora* verschieden gestaltete Gallen, die keine, oder nur ganz unregelmäßige kurze Fortsätze haben, die Varietät *mitrata* Mayr, während die eben geschilderte Galle, die ich bis anhin allein bei Triest vorfand, die Varietät *coronata* Mayr vorstellt.

Cynips coriaria Haimhoffen.

Die Wespe ist sehr ähnlich der *Cynips glutinosa*, der Bauchdorn ist aber kürzer, auch ist der *Thorax* schwächer und das ganze Tier kleiner, nur 3—3·5 *mm* lang und die Färbung mehr hell, gelblichbraun.

Die *Galle*, welche diese Art erzeugt, entsteht aus den Axillarknospen von *Quercus pubescens*, viel seltener von *Quercus sessiliflora*. In ihrer einfachsten Form besteht die Galle aus einem unregelmäßig rundlichen, holzigen Körper, der in eine etwas gebogene Spitze ausläuft. Zuweilen findet man zwei solche Gallen aneinandergewachsen. Meist ist aber eine größere Anzahl solcher Gallen eng zusammengewachsen, so daß man keine deutliche Abgrenzung der einzelnen Gallen mehr wahrnimmt, sondern das ganze eine dem Ast ansitzende rundliche Masse darstellt von 2—4 *cm* Durchmesser, die nach oben in eine Menge etwas abgeplatteter, gestreifter Zacken ausgeht, die teils gebogen, teils gerade und auch zu zackigen Kämmen vereinigt nach allen Richtungen auslaufen. Entsprechend der Zusammenwachsung einer größeren Anzahl von Gallbildungen enthält dann das Innere eine Anzahl von Larvenkammern, die im ziemlich festen, holzigen *Gallenparenchym*

eingebettet liegen. In der Jugend ist die Galle grün, mit der Reife erhält sie eine braungelbe Holzfarbe. Jede aus der madenförmigen, weißen Larve entstandene Wespe bohrt sich ihre eigene Öffnung, um ins Freie zu gelangen. Es geschieht dies schon im Herbste. Die Galle bleibt auch nach dem Verlassen des Erzeugers und der Einmietler am Aste befestigt stehen und verwittert langsam erst nach Jahren. Man findet diese Gallen sehr häufig an den Wolleichen des Karstes, indessen eigentümlicher Weise nur periodisch. Es gibt Jahre, wo man dieselbe vergebens sucht und nur verwitterte alte Gallen findet. Da diese Galle viele Gallus- und Gerbsäure enthält, ist es auffallend, daß man dieselbe nicht einsammelt und zu technischen Zwecken verwendet.

Cynips polycera Giraud.

Die Wespe ist ebenfalls den vorgenannten Arten ähnlich und hat 14gliedrige Fühler, aber einen ziemlich kurzen Bauchdorn, ferner sind die Schenkel der Beine einfach gelbbraun und nicht schwarz gestreift. Die Schildchengrübchen sind von Haaren bedeckt. Länge 4—4·5 *mm.*

Die *Gallbildung* dieser Art ist der von *Cynips glutinosa* ähnlich und entsteht aus den Axillarknospen von *Quercus pubescens.* Sie sitzt mit einem kurzen Stiele dem Aste an und ist glockenförmig. Das freie Ende ist abgeplattet und hat einen ringsumlaufenden scharfen Rand, der in 2—3 sich gegenüberstehende Zipfel oder dreieckige, abgeplattete und scharf zugespitzte Fortsätze ausläuft. Sie ist 1—1·5 *cm* hoch und von grüner Farbe. Die Larvenkammer befindet sich im oberen Teile der Glocke und ist hart, gestreift und bei der Reife vom *Parenchym* sich so weit ablösend, daß sie nur lose darin liegt. Die Galle ist perennierend, und verläßt die Wespe, die im Herbste schon ausgebildet ist, dieselbe erst im Frühjahre. Bei Triest auf dem Karste ziemlich selten zu finden.

Cynips amblycera Giraud.

Die Wespe, die wie alle Cynipsarten nur im weiblichen Geschlechte vorhanden ist, zeichnet sich durch kurzen, gedrungenen Körper, der 4 *mm* mißt, aus. Ferner hat diese Art nur

13gliedrige Fühler und ist nur schwach seidig behaart. In der Färbung des Körpers ist nur wenig Unterschied von den anderen Arten, doch sind an den Fühlern das erste und die letzten Glieder gelbrot, nicht schwarz.

Die *Galle* dieser nicht häufig vorkommenden Art entsteht an den Axillarknospen von *Quercus pubescens.* Dieselbe ist klein, nur 5—6 *mm* im Durchmesser und besteht aus einem kurzen cylindrischen Stücke, in welchem die Larvenkammer enthalten ist, die eine dünne Wandung hat. Von diesem Mittelstücke gehen schief nach außen 1·5 *cm* kurze, dicke, kegelförmig zugespitzte Fortsätze aus, die mit festem *Parenchym* ausgefüllt sind. Die Wespe erscheint aus der am Aste fest sitzenbleibenden Galle im Mai des nächsten Jahres, ist aber schon im Herbste ausgebildet.

Cynips conglomerata Giraud. *(Cynips cincta* Hartig Wachtl.)

Das vollkommene Insekt unterscheidet sich von den anderen Arten vorzüglich durch den sehr kurzen Bauchdorn, helle, gelbliche Flügelnervatur und kahle unbehaarte Schildchengrübchen. Die Fühler haben 14 Glieder, das 3. Glied etwas weniger länger wie das 4. Glied. Das erste Hinterleibsegment ist oben glatt poliert, dunkelkastanienbraun und nur am seitlichen Rande dicht seidenartig behaart. Die rostgelben Beine zeigen am Rande der Vordertibien, sowie an den Mittel- und Hinterschenkeln schwarze Streifen und haben schwarze Tarsen. Die ganze Wespe hat eine Länge von 3—4·5 *mm.*

Die *Galle* von *Cynips conglomerata* findet sich an den *Terminalzweigen* von *Quercus robur* L. und *sessiliflora*, ist beerenförmig, kugelig, meist grün, älter etwas gelbbraun, ziemlich hart und hat 0·7—10 *mm* im Längsdurchmesser. Meist sitzen eine größere Anzahl dieser Gallen (daher der Name) dicht aneinandergedrängt am Aste, wodurch die einzelnen Gallen sich seitlich abplatten. Die Larvenkammer liegt im Innern des ziemlich festen *Parenchyms* eingebettet. Die Wespe verläßt die Galle, die im Sommer entsteht, im Spätherbste, indem sie in die Seitenwand der Galle ein rundes Loch durchnagt. Die Galle bleibt noch lange, nachdem die Bewohner dieselbe verlassen haben, am Zweige sitzen.

Cynips lignicola Hartig.

Mit dieser Art beginnt eine Gruppe von *Cynips*arten, die gemeinschaftliche Merkmale tragen und sich nur sehr schwierig, eigentlich nur durch die Zucht aus der Galle unterscheiden lassen. Die gemeinschaftlichen Merkmale sind folgende: Fühler 13gliedrig, stets hell, rotgelb gefärbt. Unterer Teil des Kopfes stark ausgerandet, nie schwarz gesäumt. *Clypeus* klein rundlich. Der *Thorax* ist gelbrot mit nur schwach angedeuteten schwarzen Längsstreifen. An den einfach rotgelben Beinen sind die *Vordertibien* fast kahl, wenig behaart. Das fast ganz rotgelbe *Abdomen* trägt nur einen kleinen schwarzbraunen Fleck an der oberen Seite des ersten Rückensegmentes und ist seitlich seidenartige Haare tragend. Der Bauchdorn ist verhältnismäßig lang.

Cynips lignicola zeichnet sich in dieser Gruppe durch lebhaft rotgelbe helle Färbung und durch die Behaarung des Abdomens, die nur auf den untersten seitlichen Rand der Segmente beschränkt ist, aus. Die Länge beträgt 4·5—5 *mm.*

Die *Galle* von *Cynips lignicola* ist wie die der *Cynips conglomerata* rundlich und aus den Axillarknospen von *Quercus robur* und *sessiliflora* sich entwickelnd. Die Galle ist aber braunrot, weißlich gefleckt, meist über einen halben Zentimeter im Längsdurchmesser. Die *Epidermis* der Galle ist meist eingeschrumpft und teilweise zerrissen bei älteren Gallen. Ferner ist die Galle meist einzeln, nie traubenförmig zusammengedrängt stehend, wie bei *Cynips conglomerata.* Die Larvenkammer ist weißlich und im harten, braunroten *Parenchym* fest eingebettet. Auch diese Galle ist perennierend und schlüpft die Wespe im Sommer aus. In die leeren Bohrlöcher nisten sich gern kleine Spinnen ein.

Cynips tinctoria Ol. var. nostra Destefani.

Die Wespe ist von hell rotbrauner Farbe mit schwarzer Rückwand des Metanotum und einem braunschwarzen Fleck auf dem zweiten Abdominalsegment. Der ganze Körper ist anliegend seidenartig behaart, auch die gelbroten Beine nur mit sehr kurzen feinen Härchen versehen. An der Fühlergeißel ist das zweite Glied das längste und das Endglied länger, wie

das vorletzte Glied. Die Abdominalsegmente glänzend und nur äußerst fein punktiert. Der Bauchstachel ist lang, wohl sechsmal länger wie am Grunde dick. Die Körperlänge ist 5—6 *mm*.

Die Galle, aus den Seitenknospen von *Quercus robur* und *pubescens* entstehend, ist rundlich, beerenförmig, gegen den Ansatzpunkt stark verschmälert, wodurch die Galle birnförmig wird. Anfangs grün, glatt, wird die Galle bald holzig, von gelbroter Farbe, während ihre Außenfläche sich unregelmäßig runzelt, auch stärker hervortretende Falten und einzelne kleine Höcker zeigt. Auf dem Durchschnitt zeigt die Galle eine dicke, stark holzige Außenschichte und eine einfache Larvenkammer. Die Galle ist zirka 1—1·5 *cm* lang und in der Mitte 1 *cm* breit. Die Wespe verläßt die Galle im Sommer des zweiten Jahres. Da diese harte Galle vielen Gerbstoff enthält, wird dieselbe gesammelt und unter dem Namen der „Istrischen Galle“ in den Handel gebracht.

Cynips kollari Hartig. (Syn. *Cynips quercus gemmae Christ.* Cynips *kollari* Mayr und der übrigen Autoren.)

Die Wespe unterscheidet sich von *Cynips lignicola* nur durch dunklere Färbung, ferner, daß am 2. *Abdominalsegment* die seidenartige Behaarung höher hinaufreicht und ein kleines poliertes Feld umschließt, der Kopf etwas stärkere Behaarung zeigt und endlich durch größere Länge des Körpers, der 5·5 – 6 *mm* mißt. Es sind dies freilich für eine Art Kenntnis sehr schwache Differenzen, wenn nicht andere sculpturelle Unterschiede noch aufgefunden werden, so daß diese, wie auch die zwei folgenden Arten, nur durch die ganz verschiedene Gallbildung sich unterscheiden, welcher Unterschied vielleicht von dem ganz verschiedenen Sitze der Larve in der sich entwickelnden Knospe herrührt.

Die *Galle* von *Cynips kollari* ist kugelrund, glatt wie eine Musketenkugel und entsteht in den Axillaranlagen von *Quercus pubescens* und *sessiliflora*. Im Sommer noch grün und klein, wird sie im Herbste braun und mißt im Durchmesser 2—2·5 *cm*. Die Larvenkammer liegt in der Mitte der Galle in das poröse, gelbliche *Parenchym* eingebettet. Die Einmietlerlarven, *Synergusarten*, die sehr häufig in diesen Gallen sich finden, liegen in großen dreieckigen Kammern, die fächerförmig

um die eingegangene Larvenkammer des Erzeugers liegen, der dabei zugrunde geht. Das Ausschlüpfen der Wespe geschieht noch im Herbste, die Einmietler erscheinen aber erst im nächsten Frühjahre. Die Gallen von *Cynips kollari* sind in allen Eichenwäldern des Karstes häufig anzutreffen, meist an kleineren Bäumen, die oft viele Gallen beisammen tragen. Auch diese Gallen, reich an Gallus- und Gerbsäure, wären für die Technik benutzbar, werden aber im Küstenlande nicht eingesammelt.

Cynips caliciformis Giraud.

Die Wespe ist etwas kleiner wie *Cynips kollari;* Länge 4 *mm*. *Thorax* etwas dunkler, sonst die Färbung rotgelb wie in der ganzen Gruppe.

Die *Galle* sitzt in den Blattachseln, ist rund, anfangs grün und gleicht einer abortierten Eichelfrucht, an der der Becher oben geschlossen ist. Es besteht nämlich die kurz behaarte Gallenrinde aus lauter kleinen, flachen Facetten, von denen jede in der Mitte ein kleines nacktes Wärzchen trägt. Unter dieser Rinde befindet sich ein holziges *Parenchym*, das eine Larvenkammer umschließt. Die Galle ist ausdauernd, liefert aber schon im Sommer die Wespe. Um Triest nicht häufig und leicht zu übersehen.

Cynips galeata Giraud.

Auch diese Wespe ist von den vorgehenden drei Arten schwer zu unterscheiden. Im ganzen etwas kleiner, 3—3·4 *mm* lang. Der *Thorax* oben stärker schwarz gestreift, auch das *Abdomen* etwas dunkler. Das Ende der Vorderflügel etwas gebräunt.

Die höchst auffallend gebildete *Galle* von *Cynips galeata* sitzt in den Blattachseln von *Quercus pubescens*. Sie besteht aus zwei Teilen und zwar einem unteren lebhaft rotgefärbten, mit kleinen dunklen Punkten besäeten rundlichen Teile, der die Larvenkammer birgt, und einem oberen, durch eine Einschnürung getrennten Teile, der ebenfalls rundlich, aber längsgefurcht und am freien Ende mit faserigen, grünen Fortsätzen, die zurückgebogen sind, gekrönt ist. Dieser obere Teil, das Bild

einer Blütenknospe darbietend, ist ganz mit *Parenchym* angefüllt, grünlich und mit kurzen Wollhaaren bedeckt.

Auch diese recht seltene Galle ist ausdauernd und schlüpft die Wespe erst im nächsten Jahre aus.

2. Gattung **Aphelonyx** Mayr.

Diese *Cynipinen*gattung besteht nur aus *parthenogenetisch* sich fortpflanzenden weiblichen Tieren. Am Kopfe der Wespe sind die Wangen kürzer, wie die halbe Länge der Augen und ungefurcht. Hinter den Augen ist der Kopf verbreitert. Die Fühler haben 14 Glieder, sind dünn, gegen das Ende etwas keulenförmig verbreitert und sehr lang, fast so lang wie der Körper. Die *Parapsidenfurchen* am *Thorax* vorne nicht ausgeprägt. Das große Schildchen so lang wie breit konvex, vorn mit einer dicht behaarten Querfurche, die in der Mitte durch ein zartes Längskielchen in zwei Teile getrennt ist. Die zwei dreieckigen Außengruben kaum angedeutet, flach. Das senkrecht abfallende *Metanotum* ist vom hinteren Ende des Schildchens überragt, dessen Leisten divergierend sind und ein trapezförmiges Mittelfeld einschließen. Die Flügel sind $^1/_4$ länger wie der Körper. *Radialzelle* des Geäders am Rande offen, der Basalabschnitt des *Radius* bogig gekrümmt, nicht eckig eingebogen, wie bei *Cynips*. Die Beine verhältnismäßig lang, mit einfachen Krallen. Das *Abdomen* ist kurz mit einem großen 2. Segment, das $^1/_3$ des ganzen Rückens einnimmt. Der Bauchdorn ist lang.

Aphelonyx cerricola Giraud (Mayr) Syn. *Cynips cerricola* Giraud.

Die Wespe, die einzige Art dieser Gattung, ist sehr dunkel gefärbt, tief braunschwarz, nur an den Seiten des Körpers etwas leichter gelbbraun. Am *Mesonotum* drei schwarze Längsstreifen, die sich aber wenig von der dunklen Grundfarbe abheben. Kopf und *Thorax* gestrichelt punktiert, das Gesicht radiär gefurcht, *Abdomen* oben poliert, glatt und seitlich behaart, Länge 5—6 *mm*.

Die *Galle* von *Aphelonyx* findet man nur an *Quercus cerris*, der Zerreiche (il cerro), und bricht scheinbar aus der Rinde

der Äste hervor (wahrscheinlich aber doch aus Adventivknospen), denselben dicht ansitzend und sie umklammernd, ein unregelmäßig rundliches, oben abgeflachtes Kissen darstellend. Im Sommer entstehend, sind die Gallen grün mit kurzfilziger Behaarung, später im Herbste gelbbraun, holzfarben, glatt, wie poliert. Meist ist eine große Anzahl solcher Gallen an einem Stengel beisammen, so daß sie sich gegenseitig abplatten und oft einen dicken Klumpen von 7 *cm* Breite und 3 *cm* Dicke bilden. Am Grunde jeder Galle befindet sich die Larvenkammer als lose oder nur schwach dem schwammigen *Parenchym* anhängende Innengalle. Das vollkommene Insekt verläßt schon im November die Galle, welche aber am Aste ausdauert. *Aphelonix cerricola* ist nicht häufig bei Triest, doch fand ich eine größere Anzahl an den mit Zerreichen bewachsenen Dolinen und dem Plateau des Karstes bei Opčina, Reppentabor, Orlek und Basovizza.

3. Gattung **Biorrhiza** Westwood (syn. *Apophyllus* und *Teras* Hartig). *Dryoteras* Förster etc.

Diese Gattung umfaßt zwei im Generationswechsel sich ablösende Formen. *Biorrhiza aptera* Westw. — *pallida Oliv.* (syn. *terminalis* Fabricius Mayr Adler).

Die *agame Biorrhiza aptera* Westw. ist bedeutend größer wie das weibliche Tier der geschlechtlichen Form „*pallida*“, 4·5—5·8 *mm* lang und ist nur im weiblichen Geschlechte vorhanden, also *agam*, sowie stets ungeflügelt. Der Kopf ist viel breiter wie der *Thorax*, die Wange deutlich mit einer Furche versehen. Die Fühler haben 14 Glieder, die vom 3. längsten Gliede an Länge abnehmen. Vor den *Ocellen* zwischen dem Ursprunge der Fühler ein deutlicher, kurzer Kiel. Der *Thorax* ist verhältnismäßig schmal mit deutlichem Pronotum, das *Mesonotum* glatt und im vorderen Teile grob punktiert, ebenso die *Mesopleuren*, die filzig behaart sind. Die *Parapsiden*furchen sind undeutlich. Das Schildchen ist ganz flach, unansehnlich und mit einem schmalen Rande über dem *Metanotum* vorspringend und von dem *Mesonotum* durch eine seichte Furche getrennt; am *Metanotum* umfassen die Leisten ein kreisförmiges Mittelfeld. Die Beine sind lang, kräftig und an den *Tarsen* das Klauenglied besonders lang und kräftig;

die Krallen einfach. Flügel fehlen gänzlich. Das *Abdomen* ist fast kahl, poliert, glänzend und nur an den Seiten des 2. Segmentes spärlich behaart. Das 2. Segment etwas weniger mehr wie die Hälfte des Rückens deckend. Bauchdorn etwas größer als der von *pallida*, Scheide schwarz hervorstehend. Die Färbung der ganzen Wespe ist gelbrot, die Fühler etwas dunkler, die hintere Hälfte des *Abdomens* kastanienbraun.

Die *Galle*, aus welcher diese *agame* Form stammt, befindet sich tief unter der Erde an den feineren Wurzeln von *Quercus robur* und *pubescens*, ist aber selten zu erhalten, nur beim Ausroden von Eichen. Diese Gallen sind einzeln, kirschgroß, rundlich, meist aber sitzen viele derselben nahe beisammen, sich gegenseitig abplattend und einen faustgroßen Knollen bildend, an dem die Grenzen der einzelnen Gallen verwischt sind. In dem lockeren Parenchym dieser Gallen finden sich je nach der Größe der Galien 1—5 und mehr Larvenkammern eingebettet. Die Wespe fand ich mitten im Winter Ende November und im Dezember und Januar, die Knospen der Eichen anstechend, um die Galle zu erzeugen, aus welcher die geschlechtliche Generation *Biorrhiza pallida* Oliv. hervorgeht.

Diese geschlechtliche Generation, welche aus männlichen (♂♂) und weiblichen (♀♀) Tieren besteht, zeigt folgende Merkmale:

Das ♂ zeichnet sich vor allem durch seine 15gliedrigen Fühler aus, deren 3. Glied länger wie das 4. und ganz eigentümlich deformiert ist, nämlich nach außen tief ausgerandet und am distalen Ende stark verdickt. Der Kopf ist hinter den Augen nicht verbreitert und seine Wangen ungefurcht. Der *Thorax* ist wie poliert, und nur das Schildchen matt, vorragend, gewölbt und an der Basis mit zwei Grübchen versehen. Die *Parapsiden*furchen sind deutlich und durchlaufend. Die Flügel sind gut entwickelt, ganz bewimpert. Die Ader, welche die Basis der offenen *Radial*zelle bildet, ist rundlich gebogen und stark verdickt, wie auch der äußere von ihr gebildete Teil der *Areola*. Die Beine besitzen einen Dorn an den *Tibien*, die *Tarsen* sind 5gliedrig, das erste Glied das längste, so lang wie die drei folgenden Glieder. Das 2. *Tarsen*glied ist kürzer wie das Endglied, dessen Krallen einfach sind. Das *Abdomen* ist sehr klein, fast trapezförmig, kürzer wie Kopf und *Thorax* zusammen, seitlich kompreß, besonders gegen

die Endspitze. Das erste Segment ist stielförmig, das zweite das größte und $^1/_3$ des *Abdomens* am Rücken deckend. Der *Penis* ist sehr groß, halb so lang wie das *Abdomen* und besteht aus einer platten, länglichovalen Röhre, die mit einem schmalen, löffelförmigen Anhang endet. An der Einschnürungsstelle, die die sich verjüngende Stelle des Rohres bildet, ehe sie in den löffelförmigen Anhang übergeht, findet sich jederseits eine rundliche Kapsel, die je einen bogig gekrümmten, fadenförmigen Fortsatz aussendet. Die Färbung der ganzen Wespe ist einfach hell gelbrot, nur das Ende der Fühler und die Seiten des *Abdomens* sind etwas gebräunt. Die Länge der Wespe ist 1·5—2 *mm.*

Die weiblichen Wespen haben nur 14 Glieder an den Fühlern, die kürzer sind wie beim ♂. Das 3. Glied ist etwas länger wie das 4., aber einfach zylinderförmig. Der Kopf ist hinter den Augen verbreitert. An den Wangen zieht sich eine Furche vom Auge gegen den Ansatz der *Mandiblen.* Der *Thorax* ist wenig gewölbt, mit durchlaufenden *Parapsiden*furchen und poliert. Die Flügel in der hiesigen südlichen Form stets wohl entwickelt, während in Mitteleuropa die Weibchen von *B. pallida* oft flügellos oder mit kurzen, verkümmerten Flügeln auftreten. Am *Metanotum* sind die Leisten divergierend. Die Beine sind wie beim männlichen Tiere Das *Abdomen* ist etwas länger wie Kopf und *Thorax*, stark kompreß und der Hinterrand senkrecht abfallend. Der Bauchdorn ist kurz, nur einmal so lang wie dick. Färbung des ♀ wie beim ♂, ebenso die Länge.

Die *Galle*, durch den Einstich der *agamen* Form *aptera* erzeugt, wächst im April, anfangs Mai, als kleine weiße kugelige, schwammige Masse aus den Knospenschuppen von *Quercus robur, sessiliflora* und *pubescens* heraus, dieselben noch am Grunde tragend. Dieselbe wächst aber dann rasch zu einer mehr oder weniger größeren, rundlichen, oben abgeflachten kissenartigen Masse heran, die bis 7 *cm* im Durchmesser erreichen kann. Diese Galle ist weich, schwammig und von weißgelber Farbe, zuweilen mit rosenrotem Anflug, gewissen Äpfeln gleichend. Im Grunde des leicht zerreißbaren, lockeren *Parenchyms* findet sich eine große Anzahl dünnwandiger, länglich-ovaler Larvenkammern, aus welchen, das Gewebe der Galle siebartig durchlöchernd, die Wespen Ende Mai oder anfangs Juni ins Freie

treten. Diese Gallen, durch ihre Größe und Färbung auffallend, finden sich sehr häufig in den Eichenwäldern der Umgebung Triests.

4. Gattung **Trigonaspis** Hartig.

Auch diese Gattung zeigt zwei Generationen, die verschieden gestaltet sind und früher als getrennte Arten beschrieben wurden. Die eine Form ist *agam*, die andere, von dieser erzeugt, ist geschlechtlich und kann man beide Generationen zusammenfassend dieselben als: *Trigonaspis renum* Giraud (Mayr) — *megaptera* Pz. (Schenk) Adler benennen.

Die *agame* „*Trigonaspis renum*“ ist, wie *Biorrhiza aptera*, flügellos und nur im weiblichen Geschlecht vorhanden, aber viel kleiner wie diese und auch die geschlechtliche Form, nur 1·5—1·7 *mm* lang. Am Kopfe sind die Wangen gefurcht und die Fühler aus 13 freien Gliedern bestehend. Das 3. Glied ist doppelt so lang wie das 4. und die weiteren Glieder nicht länger wie dick. Der *Thorax* ist sehr kurz, schmal. Das *Mesonotum* hat vorne zwei kurze *Parapsiden*furchen. Das flache, wenig gewölbte Schildchen ist durch eine seichte Querfurche vom *Mesonotum* getrennt Die Leisten des *Metanotums* sind anfangs parallel und weichen dann winkelig auseinander, nach unten wieder konvergierend. Die Beine tragen am letzten *Tarsenglied* Krallen, die unten noch eine scharfe Ecke zeigen, also undeutlich zweizähnig sind. Flügel fehlen gänzlich, wie schon oben bemerkt, wodurch das Tier flohähnlich wird.

Das *Abdomen* ist größer wie Kopf und *Thorax* zusammen und ist das 2. Segment mehr wie die Hälfte des Rückens einnehmend. Der Bauchdorn ist zweimal so lang wie dick.

Die *Galle*, aus welcher diese Form entsteht, aus dem Eieinstich des sexuellen ♀ von *Trigonaspis megaptera* erzeugt, ist eine Blattgalle und findet sich an der Unterseite der Blätter von *Quercus robur sessiliflora* und *pubescens* und ist nierenförmig, oval, grünlich, klein, nur 2 *mm* im Durchmesser. Sie sitzen meist in ganzen Gruppen dicht beieinander, jede Galle nur durch ein feines Stielchen an das Blatt geheftet. Jede Galle enthält nur eine Larvenkammer. Die Gallen, im Sommer entstehend, sind im Oktober reif und lösen sich vom Blatte

ab, um auf der Erde zu überwintern. Die flügellose Wespe verläßt die Galle erst im Frühjahre, um die *parthogenetischen* Eier in die Rinden der Eichen zu stechen, woraus die die geschlechtliche Generation liefernde Galle entsteht.

Diese geschlechtliche Form *Trigonaspis megaptera* der Autoren hat am Kopfe kurze, gefurchte Wangen. Die Fühler haben bei ♂ 15, bei ♀ 14 Glieder. Die Glieder der dünnen Fühlergeißel nehmen bei ♂ allmählich an Länge ab und ist das erste Geißelglied ausgerandet. Das Endglied der Fühler besteht beim ♀ aus zwei verwachsenen Gliedern. Der Kopf ist hinter den Augen nicht verbreitert. Am *Thorax* ist das seitlich gestreifte *Pronotum* in der Mitte sehr schmal. Das *Mesonotum* ist glänzend, poliert und zeigt zwei scharfe, durchlaufende *Parapsiden*furchen. Die *Mesopleuren* sind glänzend, glatt. Das Schildchen ist grob gerunzelt und besitzt an der Basis zwei getrennte Grübchen. Die *Metanotum*leisten verhalten sich wie bei der *agamen* Form. Die Flügel sind bei beiden Geschlechtern vollkommen entwickelt, sind bewimpert und haben eine gestreckte, offene *Radialzelle*, sowie eine *Areola*. Die rotgelben Beine haben bräunliche Hüften und tragen undeutlich zweizähnige Krallen. Das *Abdomen* ist klein, glatt und gestielt. Das zweite Segment bedeckt etwa die Hälfte des Rückens des *Abdomens* beim ♂ und beim ♀ etwas mehr wie die Hälfte. Der Bauchdorn des ♀ ist kurz. Die ganze Länge der Wespe beträgt 2·8—4·6 beim ♀, beim ♂ 2·8 bis 3·2 *mm*.

Die *Galle*, welche die Larve von *T. megaptera* beherbergt, findet sich in den Rindenritzen alter Bäume von *Quercus robur* und *sessiliflora* meist ganz unten am Stamme, zuweilen von Moos und Erde teilweise bedeckt. Dieselbe ist saftig, kugelig, erbsengroß, zirka 5—15 *mm* groß und rot gefärbt und enthält jede Galle im Innern des *Parenchyms* nur eine Larvenkammer. Im Mai sich entwickelnd, verläßt schon Ende Mai die Wespe die Galle.

Trigonaspis renum-megaptera Adler ist selten in der Umgend Triests und gehört mehr nördlicheren Breiten.

5. Gattung **Dryophanta** Förster.

Die Gattung *Dryophanta*, zu welcher um Triest 2 Generationswechsel zeigende Arten und 2 *agame* Arten gehören, zeigt folgende Kennzeichen:

Kopf hinter den Augen wenig verbreitert, die Wangen halb so lang wie die Augen, Fühler 13—15gliederig. *Thorax* ziemlich gewölbt. Der Hinterrand des *Mesonotums* in der Mitte, wo der Rand des Schildchens leistig erhöht ist, deutlich ausgerandet oder gerade. Die Schildchenbasis mit einer vorne bogig gekrümmten, meist nicht unterbrochenen Querfurche. Die *Metanotumleisten* stets gekrümmt. Flügel vollkommen entwickelt und gewimpert, mit offener, langgestreckter *Radialzelle*. Beine mit 2zähnigen Krallen am letzten *Tarsenglied*. Das *Abdomen* ist länger wie hoch, das 2. Rückensegment nach hinten stark zungenförmig verlängert. Bauchdorn kurz, höchstens zweimal so lang wie dick. Die Arten zeigen meist Generationswechsel von *agamen* mit geschlechtlichen Formen.

Dryophanta folii (Linné) — *taschenbergi* (Schlechtendahl) Adler.

Die agame Form *D. folii* L. *(scutellaris vieler Autoren)* zeichnet sich schon durch ihre Größe von 4—4·5 *mm* von der geschlechtlichen Form aus und sind die Fühler, wie die Beine, mit langen abstehenden Haaren reichlich besetzt. Der Kopf trägt 13gliedrige Fühler, wovon das erste Glied das dickste und ziemlich lang ist. Der mittlere Teil des *Mesonotums* ist gleichmäßig behaart, das Schildchen ist zungenförmig gewölbt und über das *Metanotum* hervorragend. An den gut entwickelten Flügeln sind die Adern schwarzbraun und kräftig. Am *Abdomen* ist das 2. Segment zungenförmig und fast den ganzen Rücken deckend, glatt, poliert. Der Bauchdorn ist kurz, zweimal so lang wie dick und mit langen abstehenden Haaren dicht besetzt. Der Kopf und *Thorax* sind braunrot, die Stirn heller rot, die Fühler sind schwarzbraun, nur das 2. Glied an der oberen Seite leicht rötlich. Die Beine braunrot, die Schenkel mit 1—2 braunen Längsstreifen.

Die *Galle*, welche diese *agame* Form liefert, hat ihren Sitz an der Unterseite der Blätter von *Quercus robur* und *sessiliflora*.

Sie ist kugelrund, wie eine Kirsche groß und hat eine grüne Farbe mit zuweilen lebhaft rötlichem Anfluge. Die Galle ist weich, saftig und sitzt nur mit einem sehr kleinen Anheftungspunkte am Blatte fest. Die Außenrinde ist mit einer Menge kleiner Wärzchen oder Höckerchen besäet. In der Mitte des weichen, porösen *Parenchyms* liegt die Larvenkammer. Nicht alle Gallen dieser Art sind kirschengroß, sondern man findet auch viele verkümmerte, kleinere Gallen, die meist Einmietler oder Parasiten bergen, oder wo die Larve während der Entwicklung abgestorben ist. Das vollkommene Insekt verläßt die Galle, wenn auch schon vollkommen ausgebildet, nicht sofort, sondern liegt längere Zeit in einem Bohrkanale, woraus es erst spät im Dezember und Januar hervortritt, die äußerste Schicht durchnagend. Meist fällt die Galle im Spätherbste ab, doch bleiben auch viele am Blatte sitzen und schrumpfen ein, nachdem die Wespe ausgekrochen ist.

Die Gallen beobachtet man um Triest überall, wo Eichenwälder stehen, namentlich im Walde von Farnetto, aber auch am Karste, wo gewöhnliche Eichen wachsen.

Die geschlechtliche Generation *D. taschenbergi* ist nur 2—2·5 *mm* lang. Kopf und *Thorax* nur spärlich behaart. Die Fühler und die Beine verhältnismäßig kurz und kahl. Die Fühler des ♂ 15gliedrig, fadenförmig und gegen die Spitze verdünnt, beim ♀ 14gliedrig, gegen das Ende verdickt. Kopf hinter den Augen nicht verbreitert. Am *Thorax* ist das *Mesonotum* kahl, poliert und das *Metanotum* mit zwei bogig gekrümmten Leisten versehen. Der Bauchdorn des ♀ kahl und kurz. Die Färbung der Wespen ist schwarzbraun, nur die Beine sind rotgelb mit schwarzer Basis der Schenkel und schwarzen Tarsen.

Die *Galle*, welche von der Larve von *D. taschenbergi* bewohnt wird, sitzt an den Knospen älterer Eichenäste, seltener jüngerer Zweige von *Quercus robur* und *sessiliflora* und stellt einen kleinen, eiförmigen Körper von 3·5 *mm* Höhe dar, der mit dunkelvioletten, senkrecht abstehenden, steifen Haaren dicht besetzt ist. Oft sind mehrere solche Gallen dicht gedrängt aneinander. Die Larvenkammer füllt das ganze Innere der Galle aus. Die Galle erscheint im April und Mai und schlüpft die Wespe schon nach zwei Wochen aus.

2. **Dryophanta pubescentis** (Mayr) — **flosculi** (Gir.) Adler.

Die *agame*, also nur im weiblichen Geschlechte vertretene Form *D. pubescentis* gleicht der *agamen D. folii* fast vollständig, nur ist sie fast konstant etwas kleiner und könnte man noch als schwankendes Merkmal die längere, seidenartige Behaarung des Fleckes am unteren Rande des zweiten *Abdominalsegmentes*, ferner eine etwas gestrecktere schmälere *Radialzelle* erwähnen. Es wäre möglich, daß die Form *D. pubescentis flosculi* entsteht, wenn die Form *D. folii-taschenbergi* statt *Quercus robur* und *sessiliflora*, *Quercus pubescens* ansticht, doch müßte dies erst durch das Experiment erwiesen werden.

Die *Galle*, in welcher die Larve von *D. pubescentis* lebt, ist sehr verschieden von der Galle der *D. folii*. Dieselbe sitzt meist einzeln an der Unterseite der Blätter von *Quercus pubescens* und zwar an den Seitennerven mit einem sehr kleinen Anheftungspunkt befestigt. Sie ist nicht sehr groß, hat höchstens 6—7 *mm* im Durchmesser, ist kahl, ganz glatt, weißlich-rot und gelb marmoriert und enthält in der Mitte des ziemlich harten trockenen *Parenchyms* die Larvenkammer. Die Wespe verläßt die Galle, welche meist mit dem Blatte im Spätherbste abfällt, erst im nächsten Frühjahre.

Die geschlechtliche Form *D. flosculi* gleicht der *D. taschenbergi* so sehr, daß man sie kaum von derselben unterscheiden kann, außer durch die Zucht aus der ihr spezifischen Galle.

Die *Galle*, welche die beiden Geschlechter von *D. flosculi* liefert, entsteht an den Axillar- und Adventivknospen von *Quercus pubescens*. Sie ist nur 3—4 *mm* groß, eiförmig, grün, teilweise rötlich und mit langen roten Haaren reichlich bedeckt. Die Galle hat nur ein sehr geringes *Parenchym* und füllt die Larvenkammer die ganze dünnwandige Galle aus. Die Wespe verläßt die Galle im Mai, zwei Wochen nach ihrer Entstehung.

Um Triest ist *D. pubescentis-flosculi* Adler nicht sehr häufig zu finden.

Dryophanta disticha Hartig.

Von dieser *Dryophanta*-Art kennt man bis jetzt nur die *agame* Form. Die Wespe unterscheidet sich von der *D. folii*

und *pubescentis*, daß das 2. *Abdominalsegment* zwar auch zungenförmig ist, aber nicht den ganzen Rücken bedeckt, sondern schon vor der hinteren Spitze desselben endigt. Ferner ist die Farbe des *Abdomens* rötlichbraun, nicht dunkelbraun. An den Fühlern ist das 12. Glied etwas länger wie dick. Das *Mesonotum* ist spärlich behaart, vorn glatt, die *Mesopleuren* sind sehr weitläufig punktiert, stellenweise glatt. Die dichtbehaarten Beine und Fühler sind rotbraun wie auch der *Thorax*. Länge 3—4·5 *mm*.

Die *Galle*, aus welcher diese Wespe im Oktober auskriecht, entsteht im Sommer und sitzt an den Seitennerven der Unterseite der Blätter von *Quercus sessiliflora* und *pubescens*. Sie ist zylindrisch kugelig, mitunter fast quadratisch, abgerundet, braungelb und 4 *mm* breit und hoch. Stets ist sie oben platt und mit einer nabelartigen Vertiefung versehen und fast immer in kleinen Gruppen von 6—12 Gallen über das Blatt verteilt. Charakteristisch für diese Galle ist der Durchschnitt derselben, aus welchem man ersieht, daß dieselbe durch eine innere Scheidewand in zwei Höhlungen geteilt ist, von denen die untere die Larvenkammer enthält, die obere leer ist. In der Umgebung von Triest ist diese Art selten zu finden.

Dryophanta cornifex Hartig.

Auch von dieser Art ist nur die *agame* Form bekannt. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch die Färbung des *Abdomens*, welches schwarzbraun ist. Das 2. Rückensegment reicht ebenfalls nicht bis zur Endspitze. Das 12. Fühlerglied ist kaum länger wie dick, ferner ist die Wespe viel kleiner, nur 1·8—2·5 *mm* lang.

Die *Galle*, aus welcher diese Gallwespe schlüpft, ist ein auffallendes Gebilde. Dasselbe sitzt an der Unterseite der Blätter von *Quercus pubescens* und erscheint anfangs Juni als grünes Horn, das mit einer etwas verbreiterten Basis einem Blattnerven aufsitzt. Am unteren Ende schmal, erweitert sich das Horn nach oben und endet mit einer kegelförmigen Spitze. Die ganze hornförmige Galle ist 10 bis 15 *mm* hoch und am Ansatzpunkte 2·5 *mm* breit und wird im Oktober braungelb, glänzend. In der unteren Hälfte des *Parenchyms* befindet sich die vertikal gelagerte Larvenkammer. Die Galle gehört zu den selteneren in Triest.

6. Gattung **Andricus** Hartig (syn. **Aphilotrix** Förster).

Auch diese Gattung enthält meist Arten, die einen Generationswechsel aufweisen, so daß auf eine *agame* Generation eine geschlechtliche folgt. Von einer Anzahl Arten kennt man bis jetzt nur die *agame* Generation oder nur die geschlechtliche Generation, die entweder allein noch besteht, oder deren geschlechtliche oder *agame* Generation noch nicht entdeckt ist. Der allgemeine Typus der Gattung *Andricus* ist folgender:

Der Kopf ist bei der *agamen* Form hinter den Augen verbreitert. Die Wangen meist weniger als halb so lang wie die Augen oder höchstens halb so lang, stets ungefurcht. Die Fühler bei den ♂ 14—16gliedrig, bei den ♀ 12—15gliedrig. Das 3. Glied stets länger wie das 4. Das Endglied der Fühler beim ♀ etwas dicker wie das 5. Glied, beim ♂ ebenso dick oder dünner. Bei beiden Geschlechtern stets unbehaart. Der *Thorax* mit sehr schmalem, oft nur linienförmigem *Pronotum*. Am *Mesonotum* stets zwei scharfe, durchlaufende *Parapsiden*furchen. Die Schildchenbasis mit zwei scharf getrennten Grübchen und die Scheibe des Schildchens ohne Mittellängsfurche. *Metanotum* mit meist geraden parallelen Leisten und nur bei einigen *agamen* Formen nach unten divergierend, oder wie bei *A. ostreus* bogig gekrümmt. Flügel stets gut entwickelt, gewimpert, seltener kahl. *Radial*feld am oberen Flügelrande offen, *Areola* vorhanden. Beine mit zweizähnigen Krallen, stets unbehaart. *Abdomen* mäßig kompreß, von den Segmenten das 2. stets das größte. Bauchdorn der ♀ ziemlich lang. Enthält viele Arten.

Andricus urnaeformis (Fonsc.) — *sufflator* (Mayr) Adler.

Die *agame* Generation *A. urnaeformis* ist größer wie die geschlechtliche Generation, 2 *mm* lang. Der Kopf hinter den Augen etwas verbreitert. *Mesonotum* in der Mitte und nach hinten glatt und nur sehr fein chagriniert. Fühler 15gliedrig rotgelb, 1. Glied oben und die Endhälfte der Geißel etwas gebräunt. Der Körper schwarz. Beine rotgelb, Mittel- und Hinterschenkel bis gegen die Knie und *Hintertibien* braun.

Die *Galle*, von welcher die *agame A. urnaeformis* stammt, findet man auf den Blättern von *Quercus pubescens*, und zwar

sind die Blätter, an welchen meist eine Gruppe dicht aneinander gedrängter Gallen sitzt, eingebogen verkümmert. Um die Mittelrippe der Unterseite solcher eingebogener Blätter sitzen reihenweise urnenförmige, harte Gallen mittels eines kurzen Stielchens angeheftet. Die Seiten jeder Galle sind regelmäßig längsgefurcht und tragen am freien Ende einen vorspringenden Rand, der eine scheibenförmige Vertiefung umschließt, die eine kegelförmige Spitze in der Mitte trägt. Die Galle ist grün und der obere freie Teil meist rot gefärbt. Die Galle ist 3·5—4 *mm* lang und beherbergt im Innern des harten *Parenchyms* die eiförmige Larvenkammer. Im Sommer entstehend, sind dieselben im Spätherbst ausgebildet und bleiben einzelne bis tief in den Winter an den Blättern sitzen, während andere zu Boden fallen. Im nächsten Frühjahre schlüpft die Wespe durch ihr Bohrloch aus, um die jungen Blätter von *Quercus pubescens* anzustechen, die Galle von *A. sufflator,* der geschlechtlichen Generation, erzeugend.

Diese geschlechtliche Generation *A. sufflator* trägt am Kopfe des ♂ 15gliedrige Fühler, dessen 5. bis vorletztes Glied stets länger wie dick ist. Die Stirn, Scheitel und *Mesonotum* sind fein lederartig gerunzelt. Das erste ringförmige *Abdominal*segment ist breiter wie lang. Der Körper ist schwarzbraun. Beine und Fühler hellgelb. Länge 1 *mm*. Beim ♀ trägt der Kopf ebenfalls 15gliedrige Fühler, dessen 12. bis 14. Glied nicht länger wie dick ist. Das Endglied ist nicht länger wie das 14. Glied. Stirn und Scheitel matt, fein chagriniert. Das *Mesonotum* ist nur vorn und an den Seiten behaart, in der Mitte und hinten kahl, poliert. Das Schildchen ist grob gerunzelt. Die *Mesopleuren* und das *Abdomen* poliert. Der Bauchdorn zweimal so lang wie dick. Körper schwarz, Beine rötlichgelb, die vier vorderen Schenkel an der Basalhälfte, die Hinterschenkel ganz und die Hintertibien teilweise braun. Fühler bräunlich, die 4 ersten Glieder rotgelb. Länge 1·7—1·8 *mm*.

Die *Galle,* aus welcher diese Generation im Juni ausschlüpft, findet man an den Blättern von *Quercus pubescens* und stellt eine einfache linsenförmige Verdickung der Blattsubstanz dar, die anfangs grün, dann gelblich oder braun wird. Auf der Oberseite des Blattes fast platt, tritt sie auf der Unterseite konvex hervor. Im Innern dieser Verdickung liegt die

Larvenkammer. Die ganze Galle ist nur 1 *mm* dick. *A. urnaeformis —sufflator* ist bei Triest nicht häufig anzutreffen.

Andricus autumnalis (Hartig) — *ramuli* (Linné) Adler.

Die *agame* Generation *A. autumnalis* ist ziemlich abweichend von der geschlechtlichen Generation. Der Kopf ist hinter den Augen verbreitert und mit 14gliedrigen Fühlern. Das *Mesonotum* ist kahl, glänzend und nur die *Mesopleuren* spärlich behaart. Der Bauchdorn ist 6mal so lang wie an der Basis dick. Kopf und *Thorax* sind schwarz, das *Abdomen* braunrot, die Rückenfläche etwas dunkler. Fühler braun, die zwei ersten Glieder gegen das distale Ende gelbrot. Beine gelbrot, Basis der Hüften und Endglied der *Tarsen* braun. Länge 2·8—3·5 *mm*.

Die *Knospengalle*, welche diese *agame* Form liefert, sitzt in den *Terminal*knospen von *Quercus pubescens*, und zwar derart in die Knospenschuppen versenkt, daß nur die Hälfte der rundlich-eiförmigen, lebhaft grünen Galle hervorsteht Die Galle hat außen eine weiche fleischige Rindenschicht und innen eine holzige Schicht, welche die Larvenkammer bildet. Diese holzige Schicht, eine Innengalle bildend, trägt längliche Leisten, die auch beim Eintrocknen der saftigen Hülle ersichtlich werden. Die Galle erscheint spät im Oktober und fällt gegen Ende dieses Monates aus ihrer Knospenschuppenumhüllung zu Boden. Erst im Frühjahre erscheint daraus die Gallwespe. Die *sexuelle* Generation *A. ramuli* hat beim ♂ 13gliedrige, beim ♀ 12gliedrige Fühler. Stirn und Scheitel glänzend fein chagriniert. *Mesonotum* stark gerunzelt, wenig glänzend, in der Mitte zwischen den *Parapsiden*furchen und dem hinteren Teile kahl. Bauchdorn des ♀ 2½mal so lang wie dick. Flügel deutlich gewimpert. Hauptfarbe des Körpers gelb, auch das *Mesosternum* und die Fühler ganz gelb. Länge 1·8—2 *mm*.

Diese *Andricus*art stammt aus einer *Blütengalle* (aus den Eiern von *A. autumnalis* erzeugt), und zwar sind es kleine, zu Klumpen vereinigte rundliche Gallen, die an der Spindel der männlichen Kätzchen von *Quercus robur* und *sessiliflora* sitzen und mit langen, weißlichen Haaren besetzt sind, was dem ganzen Gebilde das Ansehen einer Flocke roher Baumwolle gibt. Diese

Haare, anfangs saftig, werden dann trocken, flachgedrückt und gedreht, ähnlich rohen Baumwollfasern. Die einzelnen kleinen Gallen sind nur hirsekorngroß und enthalten im Innern die Larvenkammer fast ohne *Parenchym*. Findet sich hie und da, namentlich bei Muggia und Noghera, in den Waldungen kleiner Eichbäume.

Andricus globuli (Htg.) — *inflator* (Htg.).

Auch diese *Andricus*art zeigt zwei alternierende Generationen. Die *agame* Generation, *A. globuli*, gehört zu den Arten dieser Gattung, deren Kopf hinter den Augen verbreitert ist und deren Fühler 13gliedrig sind. An den Fühlern ist das 3. Glied 4mal so lang wie dick; das 4. Glied ist etwas kürzer wie das 3. und das 12. kaum länger wie dick, endlich das 13. letzte Glied 2mal länger wie das 12. Glied. Am *Thorax* ist das *Mesonotum* behaart und punktiert, zwischen den feinen Punkten chagriniert. Die *Tibien* der Vorderbeine sind an der äußeren Seite mit langen, schief abstehenden Haaren besetzt. Der Bauchdorn ist 6mal so lang wie am Grunde breit und mit Haaren versehen. Legestachel sehr lang, glatt (ohne Querzähne an der Spitze). Kopf und *Thorax* sind schwarz, die Fühler braun, das *Abdomen* braun, seitlich und an der Bauchfläche rötlichbraun. Die Beine sind bräunlich und nur an den Gelenken etwas heller. Die Länge der Wespe ist 3—4 *mm*.

Die *Galle*, im Sommer sich bildend, findet man im Herbst in einer Seiten- oder Terminalknospe von *Quercus robur*, *sessiliflora* und *pubescens* bis zur Hälfte versenkt, so daß nur ein Teil hervorschaut, wie die Eichel in ihrem Becher. Diese Galle ist von schöner hellgrüner Farbe, glatt und trägt an dem oberen Teile eine kleine, spitze, gelbliche oder rötliche Warze. Diese äußere grüne Rinde der Galle bedeckt eine holzige, außen mit netzförmig verzweigten Leistchen verzierte Larvenkammer Die ganze Galle ist 3—5 *mm* groß. Im Winter fällt die Galle meist aus ihrer Knospenhülle heraus und verwittert die äußere fleischige Rinde am Boden, doch bleibt zuweilen die Galle bis in das Frühjahr in ihrer Knospenhülle stecken. Im März und April des nächsten oder auch des zweiten und dritten Jahres schlüpft die Wespe die Galle durchbohrend ins Freie und

sticht Eichenknospen an, ihre Eier darin ablegend. Aus dieser Knospeneiablage der *agamen* weiblichen Wespe entsteht die geschlechtliche Generation:

Andricus inflator Htg.

Diese Art zeigt den Kopf hinter den Augen nicht verbreitert, sondern verengt. Die Fühler haben im weiblichen Geschlecht 14 Glieder, im männlichen 15 Glieder. Die Geißelglieder sind in beiden Geschlechtern alle länger wie breit. Das *Mesonotum* des *Thorax* ist glatt, unbehaart, die *Mesopleuren* teilweise gestreift. Kopf, *Thorax* und *Abdomen* sind schwarz. Die Fühler an der unteren Hälfte gelblich, an der oberen Hälfte braun. Die Beine ganz gelblich, nur die Hüften gebräunt. Der Bauchdorn ist 3mal so lang wie breit. Die Größe der Wespen ist beim ♀ 2·4 *mm*, beim ♂ 1·7 bis 1·9 *mm*. Die Galle durch die Eiablage der *agamen* Generation sich bildend, und zwar in die Terminalknospe von *Quercus robur sessiliflora*, *pubescens* und *cerris* hervorgebracht, besteht in einer mandelförmigen Anschwellung der Endsprosse, welche noch die etwas verkümmerten Blätter trägt. Die Verdickung der Endaxe enthält im Innern eine Höhlung, die nach oben nur durch ein dünnes Häutchen geschlossen ist. Im unteren Ende der Höhlung liegt die eiförmige Innengalle. Die Wespe durchbricht im Juni ihre Kammer und den dünnen, oberen Verschluß der Gallenhöhle. Die Gallen, respektive die Anschwellungen der Endsprossen bleiben noch grün, nachdem die Wespen ausgeschlüpft sind und nehmen an Größe zu.

Andricus malpighii-nudus Adler.

Die *agame A. malpighii* trägt an dem nach hinten verbreiterten Kopf 14gliedrige Fühler. *Mesonotum* zwischen den *Parapsiden*furchen und gegen das Schildchen kahl, sonst spärlich behaart. Bauchdorn 6mal so lang wie dick. Körper vorherrschend rotgelb gefärbt mit schwarzen Streifen am *Mesonotum*. *Abdomen* etwas dunkler, Fühler schwarz, Beine gelbbraun. Länge 3·5 *mm*.

Die *Galle*, die *A. malpighii* bewohnt, sitzt in den Knospen von *Quercus sessiliflora* und ist spindelförmig glatt und am

Grunde von den Knospenschuppen umschlossen, während ein Teil hervorragt. Im September erscheinend, ist die Galle im Oktober ausgebildet. Die Gallwespe erscheint aber erst im nächsten Frühjahre.

An der *sexuellen* Form *A. nudus* hat das ♂ 15gliedrige Fühler. Die Glieder der Endhälfte der Fühler sind nicht doppelt so lang wie dick. Das *Mesonotum* ist fein chagriniert, etwas glänzend, an der hinteren Hälfte glatt. *Mesopleuren* poliert. Erstes ringförmiges *Abdominal*segment viel breiter wie lang. Kopf und *Thorax* schwarz, *Abdomen* dunkelbraun, zuweilen auf der Bauchseite rötlichgelb. Fühler braun, das zweite und dritte Glied auf der unteren Seite gelb; Beine gelb, Hüften bräunlich, der größte Teil der Hinterschenkel und Hintertibien, sowie die Basalhälfte der vier vorderen Schenkel braun. Länge 1·3—1·4 *mm*. Das ♀ hat 12gliedrige Fühler. Kopf hinter den Augen nicht verbreitert. *Mesonotum* in der Mitte und rückwärts kahl. *Mesonotum* deutlich chagriniert, glänzend, die *Mesopleuren* unten gestreift, sonst glatt. Flügel gewimpert. Färbung wie beim ♂, nur die Fühler fast ganz gelb, die Endhälfte gebräunt. Die Beine blaßgelb, die Hüften an der Basis, Hinterhüften ganz braun, wie auch die *Tarsen*spitzen, auch die Schenkel an der Basis mitunter bräunlich. Länge 1·2—1·6 *mm*. *A. nudus* entstammt einer *Blütengalle*, die an den Staubblütenkätzchen von *Quercus sessiliflora* sitzt. Dieselbe ist klein, nur 1·5 *mm* hoch, eiförmig zugespitzt, kahl, nur um die Spitze ist sie etwas behaart. Färbung grün, dann gelb. Die Galle entwickelt sich, wie alle Blütengallen der Eiche, sehr rasch und fliegt die Wespe anfangs Juni aus.

Andricus solitarius Fonsc.

Ist eine *agame* Gallwespe, deren geschlechtliche Generation ausgefallen oder noch nicht entdeckt ist. Dieselbe hat den Kopf hinter den Augen verbreitert. 14gliedrige Fühler, die, wie der Kopf, nur spärlich behaart sind. Das 3. *Abdominal*segment poliert, unpunktiert. Der Bauchdorn nur 3mal so lang wie dick. Die Grundfarbe des Körpers gelblich-rostrot, die Fühler am Ende zuweilen gebräunt. Die Naht zwischen *Pro-* und *Mesonotum* und die Mitte des letzteren schwarzbraun. Die

Schildchengrübchen schwarz oder rostrot. Beine rostrot und nur die *Tibien* und *Tarsen* der Hinterbeine gebräunt. Die Flügel rauchfarben. Länge 3·5—3·8 *mm.*

Die *Galle,* aus welcher diese Wespe stammt, sitzt mit einem kurzen Stiele an den Axillarknospen von *Quercus pubescens* und *sessiliflora.* Dieselbe ist bauchig-spindelförmig, glatt und holzig, zirka 1 *cm* lang und endet mit einem meist umgebogenen Stiele, dem noch ein kleiner, spitzer Kegel aufsitzt. Im Monate Mai ist die junge Galle grün und mit gelbbrauner Wolle bedeckt, wird im Herbste braun und glatt. Das Innere der dünnwandigen, doch harten Galle wird von einer großen ovalen Larvenkammer eingenommen. Die Galle ist ausdauernd und bleibt am Aste sitzen, auch nachdem im September die Wespe dieselbe verlassen hat.

Andricus lucidus Hartig.

Auch von dieser *Andricus*art ist nur die *agame* Form bekannt. Kopf dieser Gallwespe hinter den Augen verbreitert. Fühler mit 13 Gliedern. Das 4. Glied von $^2/_3$ der Länge des 3. Gliedes. Das Endglied der Fühler einfach, eiförmig. Der Kopf und *Thorax* mit anliegenden, sehr kurzen, grauen Haaren besetzt. *Mesonotum* dicht grübig gerunzelt mit deutlich durchlaufenden *Parapsidenf*urchen. Schildchen durch eine Furche, in welcher zwei kleine Grübchen sich befinden, vom *Mesonotum* getrennt. Oberhalb der Furche ist der Rand des *Mesonotum* leistenartig verdickt und zieht sich diese Leiste bogenförmig gegen den Ansatzpunkt der Flügel hinauf. Das Geäder der Flügel ist pechfarben. Der Basalteil der offenen *Radialzelle* winklig gebogen. Beine mit verhältnismäßig langen *Hintertibien,* Krallen mit einem Zahne. Am *Abdomen* ist das 2. Segment mehr wie $^2/_3$ des Rückens bedeckend, das 3. Segment ist zerstreut punktiert, sonst glänzend poliert, wie das ganze *Abdomen.* Der Bauchdorn ist 6mal so lang wie an der *Basis* dick. Die Grundfarbe des Körpers ist schwarz. Kopf mit den Fühlern und *Thorax* mattschwarz, die Flügelschuppen rotbraun, ebenso die Enden der beiden ersten Fühlerglieder, besonders auf der Unterseite. Hinterleib dunkel kastanienbraun, auf der Seite etwas heller. An den rostroten Beinen tragen die Vorderschenkel auf der äußeren Seite eine kurze dunkle Linie. Die

Schenkel der Mittel- und Hinterbeine der ganzen Länge nach mit einer braunen Linie. Mittel- und Hintertibien ganz schwarz, wie auch sämtliche Tarsen stark gebräunt. Länge 3·5—4 *mm*.

Die *Galle* von *A. lucidus* erzeugt hat eine wunderbare Struktur. Dieselbe sitzt an niedrigen Bäumen von *Quercus pubescens, robur* und *sessiliflora*, aus den Knospen, seltener den Fruchtständen entstehend. Sie hat unregelmäßig kugelige Form von der Größe einer Kirsche und ist ringsum von einem dichten Wald langer stielförmiger, radial abstehender, starrer Fortsätze von grüner Farbe, die in ein rotes Knöpfchen endigen, umgeben. Im Innern des holzigen *Parenchyms* sind zahlreiche Larvenkammern eingebettet. Die Gallen bleiben den Winter über am Aste, und bohrt sich die Gallwespe im März und April ins Freie.

Andricus mayri Wachtl.

Die der vorigen Art sehr ähnliche Gallwespe ist ebenfalls *agam*, d. h. nur im weiblichen Geschlecht vorhanden. Sie unterscheidet sich von *A. lucidus* nur durch folgende Merkmale: Fühler 13gliedrig, eigentlich 14gliedrig, da das 13. und 14. Glied zusammengewachsen das Endglied bilden, ohne sehr scharfe Trennungslinie der beiden Glieder. Das 4. Glied von $^4/_5$ der Länge des 3. Gliedes. Das 3. Rückensegment ist nicht punktiert. Der Kopf ist rotgelb, die Fühler bräunlich, aber alle Enden der Glieder rötlich. *Thorax* gelbrot mit schwärzlichen Längsstreifen über dem *Mesonotum* und schwarzen Flecken an den *Pleural*seiten. Das Schildchen nur am Rande etwas gebräunt, in der Mitte gelbrot. *Abdomen* schwarzbraun, auf der Seite des 2. Segmentes rotbraun oder etwas heller. Länge 2·5 *mm*.

Ebenso wie das Insekt hat auch die *Galle*, welche dasselbe bewohnt, große Ähnlichkeit mit der von *A. lucidus*. Doch sind die Fortsätze an derselben kürzer, nur 3—5 *mm* lang, gerade, fünfkantig, konisch, an der Basis breit und oben stumpf zugespitzt. Die Fortsätze sind grün und an der Spitze rot. Im jüngeren Alter ist diese Galle wie die von *A. lucidus* mit einem klebrigen Sekret überzogen. Der Ursprung der Galle ist ebenfalls verschieden, nämlich an den Spindeln der Blütenkätzchen von *Quercus robur* und *pubescens*, deren Spindeln nach der

Blüte nicht abfallen, wenn die Gallen daran sitzen, sondern verholzen und am Aste bleiben *A. lucidus* und *mayri* sind nicht seltene Arten bei Triest und fand ich die Gallen an den Eichen bei Prosecco, Basovizza etc. Die Zucht der Gallen ergab mir nur den Erzeuger und keine Einmietler und von Parasiten nur einen Pteromalus.

Andricus ostreus Giraud.

Diese ebenfalls *agame Andricus*art hat einen hinter den Augen verbreiterten Kopf Die Wangen sind mit einer scharfen Furche versehen. Die Fühler sind lang und dünn und bestehen aus 14, ausnahmsweise 15 freien Gliedern. Stirn und Scheitel sind fein chagriniert. *Thorax* mit einem fein chagrinierten *Mesonotum*, das mäßig glänzend, ganz behaart oder in der Mitte nur kahl ist. Schildchen gerunzelt und reichlich behaart. *Metanotum* mit deutlich bogig gekrümmten Leisten, das Mittelfeld rundlich viereckig poliert. Flügel lang gewimpert, schwach angeraucht. *Abdomen* poliert und kahl. Der Bauchdorn fast 3mal so lang wie dick, am Ursprunge mit reichlichen, schief abstehenden Haaren besetzt. Färbung des Kopfes und *Thorax* (oder nur letzterer) rotbraun. Fühler schwarz, Beine gelb, die Hüften teilweise braun. *Abdomen* schwarz. Länge 2 *mm.*

Die *Galle,* aus welcher diese Art entsteht, hat ihren Sitz an der Seite der Mittelrippe der Unterseite der Blätter von *Quercus robur, sessiliflora* und seltener von *pubescens.* Sie ist klein, anfangs von einer bräunlichen Hülle umgeben, die sich bald spaltet und zwei halbrunde Klappen bildet, in deren Mitte die länglichrunde Galle zum Vorschein kommt. Dieselbe ist gelblich und mit vielen roten Punkten besät und haftet nur wenig an der Blattrippe. Sie ist ziemlich hart und ihr ganzes Innere von der Larvenkammer eingenommen. Im Juli entstehend, ist sie im August bis September ausgebildet und fällt dann aus den Klappen heraus zu Boden, während die leeren Klappen am Blatte zurückbleiben. Die Wespe verläßt im Oktober die Galle, um gleich Eichenknospen anzustechen, wie Giraud beobachtete. Da die Galle von *A. ostreus* eine Blattgalle ist, so ist zu vermuten, daß nach dieser Beobachtung eine noch unbekannte Generation aus dem Einstich der Knospe entsteht.

Andricus cydoniae Giraud.

Von dieser Art kennt man nur eine geschlechtliche Generation.

Der Kopf dieser Gallwespe beim ♂ und ♀, nicht hinter den Augen verbreitert. Die Fühler sind beim ♂ 14gliedrig, beim ♀ 13gliedrig. Die Fühler dicker wie gewöhnlich, das 11. und 12. Fühlerglied kaum länger wie dick. Stirn und Scheitel dicht punktiert und gerunzelt, die *Mesopleuren* glanzlos dicht streifig gerunzelt. Beim ♂ die *Mesopleuren* kahl, fein gestreift, teilweise glatt und glänzend. Die Flügel gewimpert. der Bauchdorn des ♀ lang. Färbung des Körpers vorwaltend schwarz. Fühler und Beine rotgelb, Hüften der Basis braun. Länge 2 *mm.*

Die Larve dieser Gallwespe bewohnt eine *Galle*, die sich auf *Quercus cerris* findet und stellt eine mandelförmige Verdickung eines Endzweiges dar, die am Ende die verkrüppelten, fadenförmig gewordenen Blätter und seitlich noch eine Anzahl etwas weniger verkümmerter Blätter trägt. Die Galle ist dicht mit ziemlich kurzen, grauen Haaren bedeckt. Die fadenförmig verkrüppelten Blätter, welche die Galle krönen, treten auch im Innern der oben sich öffnenden Höhlung auf. Die Höhlung enthält eine Anzahl Larvenkammern als Innengallen. Die Galle, im Mai sich entwickelnd, läßt schon im Juni die Wespen auskriechen. Gallen von *Andricus cydoniae* sind keine häufige Erscheinung bei Triest.

Andricus multiplicatus Giraud.

Ist auch nur als geschlechtliche Form bekannt. Der Kopf der Gallwespe ist auch nicht hinter den Augen verbreitert. Die Fühler haben beim ♂ 14 Glieder, beim ♀ 13 Glieder und sind nicht dicker wie gewöhnlich. Beim ♂ ist das 3. Glied am distalen Ende etwas verdickt und unterhalb ausgerandet. Der *Thorax* ist scharf gerunzelt, glanzlos, kahl. Die Grübchen an der Basis des Schildchens deutlich. Die *Mesopleuren* unten gestreift, oben poliert, beim ♂ ganz poliert. Bauchdorn des ♀ 6mal so lang wie dick. Die Körperfarbe im allgemeinen rotgelb. Die Fühlergeißel am Ende gebräunt. *Mesonotum* mit 3—4 braunen Längsstreifen. *Abdomen* kastanienbraun. Länge 2—2·8 *mm.*

Die *Galle*, aus welcher dieser *Andricus* gezüchtet werden kann, ist ebenfalls nur auf den *Terminal*zweigen von *Quercus cerris* zu finden und hat einige Ähnlichkeit mit der von *A. cydoniae*, gleicht aber auf den ersten Blick nur einem zusammengebogenen und aneinandergepreßten Blätterschopf. Am Grunde dieses Blätterschopfes findet sich eine flache, holzige Scheibe, aus der verkrüppelten Knospenaxe bestehend. Auf der Scheibe, zwischen den verkrüppelten Blättern versteckt, sitzen eine Anzahl kleiner, unregelmäßig gestellter, länglich-eiförmiger Larvenkammern als Innengallen. Im Mai sich bildend, sind die Wespen schon im Juli ausgeschlüpft, während die Gallenscheibe mit ihrem Blätterschopf stehen bleibt und sogar noch etwas weiterwächst.

A. multiplicatus ist bei Triest nicht häufig und nur wo Zerreichen stehen, zu finden.

Andricus adleri Mayr.

Von dieser Art kennt man ebenfalls nur die geschlechtliche Generation, wie überhaupt bei den auf *Quercus cerris* lebenden Gallwespen noch wenig Versuche gemacht wurden, was aus den Einstichen der weiblichen Wespen für eine Form entsteht, da diese Eichen nur im Süden Europas vorkommen. Die Wespe von „*Andricus adleri*“ ist blaß gelbrot, fast wie kleine *Biorrhiza pallida* aussehend. Beim ♂ ist das Hinterleibsende und Fühlerende leicht gebräunt. Das 3. Fühlerglied ist $1^1/_2$mal so lang wie das 4. Glied. Die *Maxillarpalpen* sind 4gliedrig; das 1. und 4. Glied etwas mehr als 2mal länger wie breit, die 2 anderen sind etwas weniger als 2mal länger wie breit Die *Labialpalpen* sind 2gliedrig, die kaum 2mal länger wie breit sind. Die Fühler sind beim ♀ 12gliedrig, beim ♂ 14gliedrig. Das 3. Glied derselben ist $4^1/_2$mal so lang wie breit, das 4. nur 3mal so lang wie breit. Das 11. Glied nur wenig länger wie breit und das Endglied 2mal so lang wie das vorletzte Glied. Die *Mesopleuren* sind fein gestreift. Am punktierten *Mesonotum* ist das Schildchen gerunzelt und mit zwei Grübchen, die breiter wie lang sind, versehen. Die Vorderflügel ungewimpert. Der Bauchdorn des ♀ ist 3mal länger wie breit. Beim ♂, das ganz blaß gelblich-rot, ist das Endglied

der Fühler nicht 2mal länger wie das vorletzte Glied. Die Länge der Wespe ist beim ♀ 1·6 bis 1·8 *mm*, beim ♂ 1·7 bis 1·8 *mm*.

Die *Galle* dieser Art findet sich nur auf den Blättern der Zerreiche im Mai und Juni, und zwar meist in großer Anzahl beisammen auf einem Blatte, welches dadurch sich einrollt und entartet wird. Die Gallen sind klein, unregelmäßig elliptisch, ungefähr 2—2½ *mm* lang und etwas weniger breit, glänzend, von grünlicher Farbe und mit langen einfachen und sternförmig gruppierten, gebogenen Haaren besetzt. Wenn die Wespenlarve ihre Verwandlung in das Imago durchgemacht hat, so füllt dasselbe den ganzen Innenraum der Galle aus und beißt sich wenige Wochen nach der Bildung der Gallen aus der dünnen Gallenrinde heraus.

Diese Gallen habe nur einmal in einer Doline bei Nabresind an einem Strauch der Zerreiche beobachtet. Aus den Gallen schlüpften eigentümlicherweise nur männliche Wespen aus. Waren die Eier des die Gallen erzeugenden Weibchens vielleicht unbefruchtet und ein Fall von *Parthenogenese* vorliegend?

7. Gattung **Neuroterus** Hartig.

Die meisten Arten dieser Gattung zeigen zwei sich folgende Generationen, von denen die eine *agam*, die andere geschlechtlich ist. Nur wenige Arten sind nur in einer Generation bekannt.

Die Merkmale dieser Gattung sind folgende:

Am Kopfe sind die Augen sehr groß und die Wangen sehr kurz, bald gefurcht, bald ungefurcht. Die kahlen Fühler bestehen beim ♂ aus 15, beim ♀ aus 13—15 Gliedern. Beim ♀ das Endglied stets dicker wie das 3. Glied. *Maxillarpalpen* 5gliedrig, *Labialpalpen* 2—3gliedrig. Am *Thorax* fehlen meist die *Parapsiden*furchen oder sind abgekürzt. Das Schildchen hat eine bogige, nicht unterbrochene Querfurche an der Basis und ist vom *Mesonotum* durch keine Naht abgegrenzt und hat meistens keine leistenartige Erhöhung am Vorderrande. Flügel stets gewimpert, bald glashell, bald braungefleckt. Die *Radialzelle* langgestreckt, am Flügelrande meist offen, nur bei 2 Arten manchmal geschlossen. Beine stets kahl, Krallen teils einfach,

teils zweizähnig. Abdomen stark seitlich zusammengedrückt, beim ♂ ist dasselbe bald kurz, bald langgestielt.

Neuroterus schlechtendali (Mayr) — **aprilinus** (Schlechtend.) Adler.

Die agame Generation *N. schlechtendali* hat kurze, gefurchte Wangen am Kopfe. Die Fühler sind 13gliedrig und deren 3. Glied nur zweimal so lang wie dick. Das Endglied ziemlich groß, aus zwei verwachsenen Gliedern bestehend. Die Stirn poliert. *Thorax* mit poliertem *Mesonotum* und teilweise glattem Schildchen. Die Flügel sind wasserhell. Kopf, *Thorax* und *Abdomen* schwarz. Die Basalhälfte der Fühler hellgelb, das Ende etwas gebräunt. Die Beine sind gelb, Hüften und Schenkel gebräunt, zuweilen auch die *Tibien*. Länge 0·9—1·2 *mm*.

Die *Galle* dieser *agamen* Generation von *N. schlechtendali-aprilinus*, durch die Eiablage von *N. aprilinus* in die Blütenkätzchen von *Quercus pubescens* und *sessiliflora* veranlaßt, ist sehr klein, 1—1½ *mm* im Durchmesser, und besteht in einer Anschwellung des Staubfadens und Konnektivs, welche die Fächer des Staubbeutels auseinanderdrängt. Im Innern dieser Anschwellung liegt die ziemlich hartwandige Larvenkammer. Die Gallen, zur Blütezeit der Eichen, anfangs Mai sich bildend, fallen gegen das Ende dieses Monates zu Boden und erscheint daraus die ausgebildete Gallwespe im Juli.

Die geschlechtliche Generation *N. aprilinus* hat am Kopfe 15gliedrige, verhältnismäßig dicke Fühler beim ♂, beim ♀ 14gliedrige. Beim ♂ ist das 3. Fühlerglied an der Basalhälfte ausgerandet und die Ausrandung in der Mitte des Gliedes mit einem kleinen Höckerchen endend. Die Wangen sind deutlich gefurcht. Am *Thorax* ist das *Mesonotum* chagriniert mit sehr seichten, undeutlichen *Parapsidenfurchen*. Am *Metanotum* sind die Leisten kreisförmig gebogen und schließen ein rundliches Mittelfeld ein. Das Abdomen beim ♂ sehr kurz gestielt. Körperfärbung der Wespen schwarz, Fühler schwarzbraun, Beine braungelb, Schenkelbasis und Hüften dunkelbraun. Länge 2·2—2·8 *mm*. Die *Galle*, welche *N. aprilinus* liefert, sitzt an den jungen Knospen von *Quercus pubescens*, seltener von *sessiliflora*. Sie entwickelt sich mit der Knospenentfaltung im April sehr rasch, so daß schon nach

1—2 Wochen die Gallwespen ausfliegen. Die Galle stellt eine sehr dünnwandige, grünlichgelbe, unregelmäßig rundliche Blase dar, die sowohl am Grunde, wie an der oberen Hälfte noch Knospenschuppen trägt. Im Innern der Galle befinden sich dünnwandige Abteilungen, die je nach der Größe der Galle 2—5 Larvenkammern bilden. Kleine solche Gallen enthalten wohl auch nur eine Larve.

Neuroterus lenticularis (Olivier) — **baccarum** (Linné) (Adler).

Die agame Generation *N. lenticularis* ist der *sexuellen* Generation sehr ähnlich, hat ebenfalls braune, 15gliedrige Fühler, deren erste vier Glieder gelb sind. Der Legebohrer ist sehr lang. Die Umgebung des Auges ist rötlich, ebenso einige Längsstreifen des *Mesonotums*. Länge 2·5—2·8 *mm*.

Die sehr bekannte linsenförmige *Galle*, der diese Generation entstammt, sitzt an der Unterseite der Blätter von *Quercus robur, sessiliflora* und *pubescens*, und meist in größeren oder kleineren Gruppen beisammen. Diese Gallen sind flache, dem Blatte dicht anliegende Scheiben, die nur einen sehr kleinen Anheftungspunkt zeigen. Sie sind rund, linsenförmig und erheben sich auf der Oberseite zu einem kleinen flachen Kegel. Diese obere Seite ist gelblich oder rötlich und dicht mit braunroten Haaren besetzt. Die Unterseite ist weißlich, kahl und fast flach. Die Galle hat 3—4 *mm* im Durchmesser und bildet sich im Juli und August. Die Larvenkammer nimmt zur Zeit der Reife den ganzen Innenraum der Galle ein. Im Herbste löst sich die nur noch schwach am Blatte sitzende Galle ab und fällt zu Boden. Hier auf feuchtem, moosigem Grunde schwillt die Galle in auffallender Weise an und wird fast bikonvex. Der Inwohner erscheint im nächsten Frühjahr, meist Ende März oder April. Bei der Zucht dieser Gallen hat man darauf zu achten, daß dieselben nicht zu lange trocken liegen. Am besten erhält man die Gallwespen aus diesen Gallen, wenn man sie, mit Erde und Moos bedeckt, in einem Blumentopf im Freien so eingräbt, daß die Öffnung frei bleibt.

Die geschlechtliche Generation *N. baccarum* zeigt Wespen, deren Kopf gefurchte Wangen, 15gliedrige Fühler, deren

2. Glied sowohl beim ♂ wie beim ♀ ebensolang wie dick ist. Der *Thorax* ist glänzend, chagriniert, mit kurzen *Parapsidenfurchen* und oben streifig gerunzelt. Die Flügel tragen an der Basis der ersten *Kubitalzelle* einen braunen Fleck; die *Radialzelle* ist offen. Der Kopf, *Thorax* und das *Abdomen* sind schwarz, die Fühler braun, der Basalteil gelb, die Hüften bräunlich. Länge 2·5—2·8 *mm.*

Die *Gallen*, durch die Eiablage in die Blätter und Staubblüten von *Quercus robur*, *sessiliflora* und *pubescens* durch die *agame Neuroterus lenticularis* erzeugt, erscheinen gleich nach dem Entfalten der Blätter im April. Die Galle stellt eine beerenartige, grüne, durchscheinende Kugel dar, ähnlich einer kleinen Weinbeere. An der Blattfläche ist sie zwar nur auf der Unterseite ganz hervorragend, aber auch auf der Oberseite geht sie durch die Blattfläche durch und erscheint als etwas konvexe, rundliche Scheibe mit einer schwachen Vertiefung in der Mitte. An den Staubblüten der Eichen bildet sie mit der Blütenspindel verwachsene, rundliche, beerenförmige Gallen mit rötlichem Anfluge. Wenige Wochen nach der Entstehung der Gallen beißen sich schon die Wespen ins Freie. Beide Gallen der *agamen* wie der geschlechtlichen Form finden sich nicht selten bei Triest.

Neuroterus numismalis (Olivier) — **vesicatrix** (Schlechtendal) Adler.

Die agame *N. numismalis* hat 15gliedrige Fühler. Die Wangen sind gefurcht. *Thorax* mit fein chagriniertem *Mesonotum* ohne runzlige Streifung. Die Flügel mit einem bräunlichen Fleck an der Basis der ersten Kubitalzelle. Die *Radialzelle* ist offen. Die *Tarsen* der Beine tragen 2zähnige Krallen. Das *Abdomen* ist rundlich (von der Seite gesehen), mit sehr kurzem, fast kahlem, nicht verdicktem Bauchdorn. Legebohrer sehr lang. Die Färbung des Kopfes, *Thorax* und *Abdomen* schwarz, Fühler braun, die Basalhälfte manchmal braungelb, aber das 1. Glied immer braun. Die Beine braun oder rotgelb. Länge 2—2·7 *mm.*

Die *Galle* von *N. numismalis* bewohnt hat eine sehr auffallende schöne Form und hat schon Réaumur 1757 dieselbe

beschrieben. Dieselbe sitzt in dicht gedrängten Gruppen an der Unterseite der Blätter von *Quercus robur*, *sessiliflora* und *pubescens* und gleicht kleinen, zierlichen Knöpfchen. Die Oberseite der linsenförmigen Galle ist konvex und in der Mitte stark vertieft, indem der Außenrand wulstig verdickt und ganz mit goldgelben, seidenglänzenden Haaren übersponnen ist. Die untere flache Seite der Galle hängt mit dem Blatte nur durch ein mittleres, kurzes Stielchen zusammen. Das Innere enthält die kleine Larvenkammer. Im Juli bildet sich die Galle und ist im Oktober ausgebildet, worauf sie zur Erde fällt und dort anschwillt. Die Gallwespe verläßt die Galle im nächsten Frühjahre im Februar und März, ist bei Triest nicht häufig zu finden.

Die geschlechtliche Form *N. vesicatrix* hat beim ♂ 15gliedrige Fühler, beim ♀ 14—15gliedrige Fühler, das Endglied enthält 2 verwachsene Glieder, das 3. Glied beim ♀ 5—6mal so lang als dick, das 2. Glied und die Basis des 3. gelb. Die Fühler sind sowohl beim ♀ wie beim ♂ dünn, und beim ♂ das 2. Glied mindestens so lang wie dick. Die Wangen sind gefurcht. Die Stirne beim ♂ glatt, beim ♀ fein chagriniert. *Thorax* bei beiden Geschlechtern mit poliertem *Mesonotum* und *Scutellum*. *Parapsidenfurchen* fehlen. Flügel beim ♀ wasserhell, beim ♂ mit einem braunen Fleck an der Basis der 1. *Kubitalzelle; Radialzelle* offen. Die *Tarsenkrallen* zweizähnig. *Abdomen* beim ♂ kurzgestielt. Legeborer beim ♀ kurz. Färbung des Körpers schwarz, Fühler braun. Beine gelb beim ♀, die Hüften und Schenkel bräunlich, beim ♂ ganz gelb. Länge 1·8—2 *mm*.

Die *Blattgalle*, welche diese Generation liefert, besteht in einer einfachen, kreisrunden Verdickung der Blattsubstanz von *Quercus robur* und *sessiliflora*, von 1·3 *mm* Dicke und 3 *mm* Breite und entsteht im Mai. Die obere Seite der Galle zeigt in der Mitte ein kleines Höckerchen, von welchem sehr feine Rippen radienförmig zum Rande der Galle verlaufen. Die untere Seite ist fast glatt und schwach konvex. Die Larvenkammer nimmt den ganzen Innenraum der Blattverdickung ein Die Gallwespen fliegen im Juni aus.

Neuroterus macropterus Hartig.

Ist nur als *agame* Form bekannt. Die Gallwespe hat dünne 14gliedrige Fühler. Das 3. Glied ist kaum länger wie das 4.

Die Wangen sind glatt, ungefurcht. Das *Mesonotum* des *Thorax* hat keine *Parapsidenfurchen* und ist wie auch das Schildchen reichlich dicht anliegend behaart, mit streifenförmigen, kahlen Flecken. Die Flügel sind wasserhell, mit offener *Radialzelle*. Krallen einfach. Der Kopf, *Thorax* und *Abdomen* schwarzbraun, ebenso die Fühler. Die Beine heller gefärbt. Länge 2·4—2·8 *mm*.

Die Galle, welche diese *Neuroterus* liefert, besteht aus einer kürzeren oder längeren Anschwellung der jungen Asttriebe von *Quercus cerris*, in dessen holzigem *Parenchym* die vielen Larvenkammern ziemlich regelmäßig radiär um die Stengelaxe gelagert sind. Die Wespen fliegen im Oktober aus.

8. Gattung **Synophrus** Hartig.

Diese Gallwespe ist, obgleich gallenbildend, doch mit den komensalen *Cynipinen* den Gattungen *Synergus* und *Sapholytes* verwandt, indem das Abdomen 2 miteinander enge verwachsene Segmente besitzt, die für sich das Abdomen bedecken, so daß man keine anderen Segmente sieht. Ferner zeichnet sich die Gattung dadurch aus, daß ein abgegrenzter *Clypeus* oder Mundschild fehlt. Nur bei kleineren Individuen findet man die Grenzen desselben schwach angedeutet. Die Wangen sind furchenlos. Die ziemlich langen Fühler bestehen beim ♀ aus 14, beim ♂ aus 15 Gliedern und sind alle Glieder länger wie breit. Beim ♀ ist die Fühlergeißel gegen das Ende etwas verdickt, beim ♂ aber nicht. Die vordere Fläche des Kopfes, das Gesicht, ist vorn von zahlreichen Furchen durchzogen (ähnlich wie bei *Synergus*). Das *Mesonotum* ist von groben Furchen quer durchzogen und sind die *Parapsidenfurchen* den vorderen Rand desselben nicht erreichend. Das Schildchen (*scutellum*) hat an der Basis zwei Grübchen, die nach außen von einer Leiste begrenzt sind. Das *Metanotum* ist schief abfallend und mit 2 Kanten versehen. Am *Abdomen* decken, wie schon oben bemerkt, das 2. und 3. engverwachsene Segment die übrigen gänzlich, so daß das *Abdomen* wie aus einem Segment bestehend aussieht. Die Legeröhre ist mittelmäßig lang. An den Flügeln ist der erste Abschnitt des *Radialnervs* gerade und die *Radialzelle* nach oben und außen offen. Die Krallen der

Tarsen mit einem Zahn versehen. Synophrus ist geschlechtlich, doch sind die ♀ vorwiegend.

Synophrus politus Htg.

Beide Geschlechter schwarz, matt, nur der *Abdominalschild* glänzend, wie poliert. Der untere Rand des *Abdominalschildes* etwas rotbraun. Die Beine sind mehr oder weniger rotbraun, fast gelb, besonders die beiden vorderen Paare. Die Stirn und der Scheitel des Kopfes sind punktiert und fein gerunzelt. Das *Mesonotum* und besonders das Schildchen grob quergerunzelt, die *Mesopleuren* dicht gestreift. Der Kopf und *Thorax* sind dicht weißbehaart, das *Abdomen* aber nur spärlich an der Basis behaart. Die Länge der Wespe schwankt zwischen 2·5 und 5·5 *mm.*

Die *Galle* von *Synophrus* ist an *Quercus cerris* nicht selten bei Triest, am Karste bei Repentabor, Basovizza und entsteht aus Adventivknospen. Ihre Form ist durchaus nicht konstant, bald klein rundlich beerenförmig, bald knollenförmig den Ästen fest anliegend, wie ein Auswuchs der Rinde, meistens an den Ästen der Eiche, in seltenen Fällen selbst als Verdickung der Mittelrippe des Blattes. Die Farbe der Oberfläche der ziemlich glatten Galle ist anfangs grün, wird dann graugrün und gelblich. Das Gewebe der Galle besteht außer der harten Außenrinde aus einer weicheren Innensubstanz, mehr loseren Zellenreihen, in welcher die rundliche Kammer sich befindet, die den Erzeuger der Galle beherbergt. Die Galle bildet sich im Sommer und überwintert am Baume. Im Frühling, Februar, März, fliegt die Wespe aus, die Galle durchbohrend. Es ist aber sehr selten, daß man die Wespe im Freien findet, und ist es nur die Zucht der im Winter gesammelten Gallen, welche dieselbe sicher liefert. Man bewahre aber die Gallen nicht im geheizten Zimmer auf, da sonst die Galle zu trocken und hart wird, wodurch die Wespe außer Stand gesetzt wird, die Gallenwandung mit den Kiefern lochförmig durchzubohren.

9. Gattung **Rhodites** Hartig (syn. **Hololexis** Förster, **Cynips** L.).

Diese Gattung enthält Gallwespen, die zwar in beiden Geschlechtern noch vertreten sind, aber die ♀ treten in viel größerer Anzahl auf, während die ♂ nur vereinzelt und selten zu beobachten sind. Von Adler wurde beobachtet, daß die ♀ zur fruchtbaren Eiablage keiner Befruchtung bedürfen. Um dieselben zur Entwicklung zu bringen, werden sie von *Rhodites* ausschließlich in die verschiedenen Organe der Rosen mit dem Legebohrer eingeführt. Die Gattung zeichnet sich im ♀ besonders durch die Bildung des Bauchdorns aus, welcher abweichend von allen erwähnten *Cynipinen*gattungen nur aus dem pflugscharartig in eine feine Spitze endigenden Hypopygium besteht. Die Fühler, an der oberen Hälfte des Kopfes sitzend, bestehen beim ♀ aus 14—15, beim ♂ aus 15 Gliedern. Die Geißel ist fadenförmig, das 1. Glied 1½—2mal so lang wie das 2. Glied derselben. Der Kopf hinter den Augen nicht verbreitert. Das *Pronotum* in der Mitte sehr schmal. Der *Thorax* hat *Parapsidenfurchen*, die entweder ganz durchlaufen oder den Vorderrand nicht erreichen. Das Schildchen hat an der Basis 2 kleine Grübchen und überragt nie das *Metanotum*. Die *Mesopleuren* zeigen meist eine tiefe, durch Querleistchen unterbrochene, quasi grob punktierte Längsfurche, die von der Basis der Vorderhüften zur Basis der Mittelhüften zieht. Die gewimperten Flügel haben eine geschlossene *Radialzelle* und stets eine *Areola* oder 2. *Kubitalzelle* und sind öfters gefleckt. Krallen einfach.

Rhodites rosae Lin.

Beim ♀, das, wie oben bemerkt, weit vorherrscht, trägt der Kopf 14gliedrige Fühler, beim ♂ 15gliedrige Fühler. Das 2. Fühlerglied fast kürzer wie dick. Das 3. Fühlerglied doppelt so lang wie das 4. beim ♀, beim ♂ ebenso, aber schwach bogig und etwas ausgerandet. Am *Thorax* ist das *Mesonotum* glanzlos, ziemlich grob chagriniert, beim ♂ etwas feiner chagriniert, Schildchen zwischen den Grübchen eingedrückt. An den Flügeln ist die kurze *Radialzelle* und die *3. Kubitalzelle* beim ♀ braun gefleckt, beim ♂ weniger stark gefleckt. Färbung

des Körpers beim ♀ schwarz, nur das *Abdomen* in der vorderen Hälfte gelbrot. Beine rötlichgelb. Beim ♂ der Hinterleib fast ganz schwarz und nur zuweilen in der vorderen Hälfte ein weniges gelbrot gefärbt. Fühler schwarz. Länge des ♂ 2·4—3 *mm*, des ♀ 3—4·5 *mm*.

Diese Gallwespe erzeugt an den Blättern, Blattstielen, Früchten und Ästen der *Rosa canina* und *arvensis* die bekannte *Bedeguar*galle, d. h. eine erbsen- bis faustgroße Galle von rundlicher Gestalt, deren ganze Oberfläche mit langen, moosartigen, grünen oder rötlichen, strauchartig verästelten, langen, fadenförmigen Fortsätzen besetzt ist. Im Innern der Galle liegen in einem holzigen *Parenchym* die Larvenkammern, deren Anzahl je nach der Größe der Galle schwankt, bei den kleinen, an den Blattstielen sitzenden Gallen oft nur 1 Larvenkammer birgt. Der Bedeguar entsteht im Sommer am Rosenstrauche und bleibt den Herbst und Winter festsitzend. Im Mai, Juni des nächsten Jahres erscheinen die zahlreichen weiblichen Gallwespen und zuweilen einzelne männliche Tiere.

Rhodites rosae ist bei Triest sehr häufig und viele Rosensträucher ganz bedeckt von den Gallen. Öfters findet man die Gallenkammern geöffnet und die Larven von Meisen verzehrt.

Rhodites mayri Schlechtendal.

Von dieser *Rhodites*art kennt man nur *parthenogenetisch* sich fortpflanzende Weibchen. Die Art unterscheidet sich von der sehr ähnlichen *R. rosae*, daß das *Mesonotum* des *Thorax* schwach glänzend, fein punktiert und zwischen den Punkten chagriniert ist. Das Schildchen ist zwischen den Grübchen nicht eingedrückt. An den Fühlern ist das 3. Glied an der Basis deutlich dünner wie an der Spitze. Länge 3—4 *mm*.

Die Galle, welche von dieser Art bewohnt wird, findet sich an *Rosa pimpinellifolia, canina, rubiginosa* und *sepium* an den Blättern und Zweigen dieser Rosenarten und ist von verschiedener Größe, kugelig knollig bis traubig, holzig und hat eine meist bedornte Oberfläche. Anfangs grünlich, wird sie später gelbbraun und enthält im porösen Parenchym eine Anzahl Larvenkammern, oder auch nur eine Kammer, je nach der Größe. Auch diese Galle ist perennierend und erscheint die Gallwespe im Mai. Die Art ist eher selten wie gemein bei Triest.

10. Gattung **Synergus** Hartig.

Mit dieser Gattung von Gallwespen kommen die sogenannten Einmietler zur Besprechung, d. h. *Cynipinen*, welche keine Gallen selbst erzeugen, sondern ihre Eier in die bereits sich bildenden Gallen der echten, gallenbildenden *Cynipinen* legen. Diese Einmietlergallwespen sind sämtlich geschlechtlich, indes ist auch hier bei der Gattung *Ceroptres* das Vorwalten der ♀ und die Seltenheit der ♂ beobachtet. Die Einmietlergallwespe *Synergus* läßt sich (wie auch die Gattung *Sapholytus*) sofort an dem ersten Abdominalsegment, welches ringförmig und grob längsgefurcht ist, von allen *Cynipinen* unterscheiden. Das Abdomen ist ferner weniger kompreß, mehr rundlich und scheinbar nur ein Rückensegment vorhanden, indem das 2. und 3. Segment innig miteinander verwachsen sind und den ganzen Rücken des *Abdomens* mit Ausnahme des ringförmigen ersten Segmentes bilden. Die ♂ haben 15gliedrige Fühler, deren 3. Glied meist am distalen Ende stark verdickt und außen ausgerandet ist; zuweilen ist (bei einigen Arten) das ganze Glied spindelförmig verdickt. Beim ♀ bestehen die Fühler aus 14 Gliedern und sind einfach, fadenförmig. Bei beiden Geschlechtern sind die Wangen ungefurcht und nie kürzer wie die Augen. Die Flügel sind stets gut entwickelt und mit einer meist kurzen geschlossenen *Radialzelle* versehen, die Areola oder 2. dreieckige kleine *Kubitalzelle* liegt näher der Mitte der *Radialzelle*. An den *Tarsen* sind die Krallen stets zweizähnig. Das *Mesonotum* des *Thorax* ist meist ausgeprägt skulpturiert, quergerunzelt oder gestrichelt und zeigt zwei durchlaufende *Parapsidenfurchen*. Besonders charakteristisch ist die Skulptur des Vorderkopfes, indem das Gesicht scharf fächerförmig gerieft ist. Die Arten der Gattung Synergus sind im allgemeinen fast alle schwarz mit lichteren gelben Flecken am Kopfe, gelben Fühlern und Beinen oder ganz schwarz, welche Färbung aber stark variiert, ebenso auch die Skulptur, daher wenig sichere Anhaltspunkte bieten, wodurch die Arten schwierig auseinanderzuhalten und nicht scharf zu definieren sind.

Je nachdem das große Rückensegment am ganzen Hinterrande punktiert oder nicht punktiert ist (nur unter dem

Mikroskope ersichtlich), teilt der rühmlich bekannte *Cynipinen*-forscher Mayr, welcher die beste Beschreibung der Einmietler-gallwespen gegeben hat, die *Synergus*arten in zwei größere Gruppen.

Zu der ersten Gruppe mit punktiertem Rückensegment erwähne als bei Triest häufigere Einmietler:

Synergus melanopus Hartig.

Gesicht und Augenrand rotgefärbt, Stirn und Scheitel schwarz. 2. Fühlerglied beim ♂ kürzer wie dick, beim ♀ so kurz wie dick. Länge ♂ 2—3·5 *mm*, ♀ 2—5 *mm*. Diese Art bewohnt die Gallen der verschiedensten *Cynipinen*, so z. B. fast alle Gallen der Gattung *Cynips*; auch die Gallen von *Andricus lucidus* soll sie bewohnen.

Synergus Reinhardii Mayr.

2. Fühlerglied beim ♂ und ♀ deutlich länger wie dick. Hinterbeine schwarz, die Gelenke und *Tarsen* gelb. Gesicht schwarz. Länge des ♂ 2—3 *mm*, des ♀ 2·5—3·9 *mm*. Schmarotzt in den Gallen von *Cynips argentea*, *kollarii*, *glutinosa*, *caliciformis*, *caput-medusae*.

Synergus hayneanus Hartig.

Radialzelle der Flügel kurz, doppelt so lang wie breit. Gesicht beim ♂ ganz oder zum Teil unten gelb, beim ♀ ganz schwarz oder unten gelb. *Hintertibien* gelb, zuweilen etwas gebräunt. Nervatur der Flügel gelbbraun. Länge des ♂ 1·9—2·5 *mm*, des ♀ 2·5—3 *mm*. Schmarotzt in der Galle von *Cynips lignicola*.

Von der Abteilung mit unpunktiertem Rückensegment sei erwähnt:

Synergus pallicornis Hartig.

An den Fühlern ist das 2. Glied länger wie dick. Das *Mesonotum* ist querrunzlig. Körper schwarz. Mund, Fühler, *Vordertarsen* und Vorderschienen gelbrot. *Hintertibien* gelb, aber auch oft gebräunt. Flügelgeäder zart, hellgelb. Länge 1·5—2·8 *mm*.

Lebt in den Gallen von *Cynips argentea, kollarii, lignicola conglomerata, glutinosa, coriaria, polycera, caput-medusae, Dryophanta folii, pubescentis, disticha und cornifex.*

Synergus tristis Mayr.

Bei dieser Art ist das 2. Fühlerglied so dick wie lang und das 3. Fühlerglied nur wenig länger wie das 4. Gied. Die Gesichtsriefen nach hinten sehr dünn. Das *Mesonotum* des *Thorax* ist chagriniert mit sehr feiner Runzelung. Am *Abdomen* hat das 2. Segment gerade Hinterecken. Körperfarbe schwarz. Fühler schwarzbraun. 1. Glied stets schwarz, 2. Glied beim ♂ oft gelbrot, wie auch zuweilen das Enddrittel der Fühler. Beine mit gelben Knien, alle *Tibien* oder nur die *Hintertibien* braun. Flügelgeäder braun. Länge beim ♂ 1·7—1·8, beim ♀ 1·8—2·5 *mm.*

Dieser *Synergus* bewohnt die Gallen von *Andricus urnaeformis* und *Neuroterus ostreus.*

Synergus vulgaris Hartig.

Diese Art unterscheidet sich durch ein grobgerunzeltes *Mesonotum* und beim ♀ mehr oder weniger ausgerandetes 2. Rückensegment. Körperfarbe schwarz. Beim ♂ das Gesicht um den Mund aber ganz rotgelb. Fühler beim ♂ rotgelb, 1. Glied bräunlich, beim ♀ 1. Glied braun, 2., 4. und 5. Glied rotgelb, die übrigen Glieder braun. Die Beine gelbrot mit braunen Hüften, Hinterschenkel und Basis der Vorderschenkel meist mehr oder weniger gebräunt. Flügelgeäder braun. Länge des ♂ 2—2·5 *mm*, des ♀ 2·3—3 *mm.* Die Larve schmarotzt in den Gallen von *Cynips lignicola, glutinosa* und *caput-medusae,* sowie von *Andricus solitaria* und *urnaeformis.*

11. Gattung **Sapholytus** Förster.

Dieselbe unterscheidet sich von der Gattung *Synergus* nur dadurch, daß die Fühler beim ♂ aus 14—15 Gliedern, beim ♀ aus 13 Gliedern bestehen, ferner ist die Radialzelle der Flügel offen, da die *Radialnerven* nicht bis an den Flügelrand reichen.

Sapholytus undulatus Mayr.

Körperfarbe schwarz. Fühler und Beine gelbrot, Hüften der letzteren schwarz, Hinterschenkel und öfters auch die Vorderschenkel braun. Flügel gelblich. 2. Rückensegment punktiert. *Metanotum* mit scharfen, unterbrochenen Querkielchen. Länge 1·3 –2·5 *mm*. Bewohnt die Galle von *Aphelonyx cerricola*.

12. Gattung **Ceroptres** Hartig.

Bei dieser Einmietlergattung ist das Gesicht des Kopfes nur schwach gestreift, hingegen zieht sich von jedem Fühlergelenk ein gerader Kiel nach dem Mundrande. Die Fühler sind beim ♂ 15gliedrig, nicht ausgerandet oder verdickt, beim ♀ 12gliedrig. Der *Thorax* hat am *Pronotum* 2 nach hinten konvergierende Längsleistchen. Die Schildchen bald mit 2 sehr seichten Grübchen, bald ohne dieselben. Erstes ringförmiges *Abdominalsegment* glatt. Das große 2. *Abdominalsegment* hat vor der Mitte eine Furche, besteht also aus zwei Segmenten, die bei *Synergus* und *Sapholytus* ohne Spur einer Furche inniger verwachsen sind. Die *Radialzelle* der Flügel ist geschlossen. Die ♂ sind sehr selten und weitaus die ♀ in der Mehrzahl, daher wohl *parthenogenetische* Fortpflanzung?

Ceroptres cerri Mayr.

Körper schwarz, Fühler und Beine gelbrot. Erstere gegen das Ende gebräunt und 1. Glied ebenfalls braun. Hinterschenkel meist bis zum Knie schwarzbraun. Basalteil der Vorderschenkel oft braun. Flügelgeäder gelblichbraun. Länge 1—2 *mm*.

Schmarotzt in den Gallen von *Aphelonyx cerricola* und *Neuroterus macropterus, Andricus multiplicatus*.

13. Gattung **Periclistus** Förster.

Diese Gattung der Einmietlergallwespen bewohnt nur die Gallen der *Rhodites*arten und ist in beiden Geschlechtern vorhanden. Die Wangen des Kopfes dieser Gattung sind halb so lang wie die Augen, kurz, meist ungefurcht. Die fadenförmigen Fühler sind beim ♂ 14gliedrig, das 3. Glied ausgerandet, beim

♀ 12gliedrig, das Endglied lang, aus 2 verwachsenen Gliedern bestehend, das 3. Fühlerglied ebensolang oder kürzer wie das 4. Glied. Hinter den Augen ist der Kopf nicht verbreitert. Am *Thorax* hat das *Pronotum* zwei oft schwach angedeutete konvergierende Leistchen. Die *Parapsidenfurchen* durchlaufend oder vorne sich auslöschend. An der Schildchenbasis 2 Grübchen. *Abdomen* wenig kompreß, nicht gestielt. Das 2. und 3. Segment beim ♀ vollkommen nahtlos verwachsen und $^3/_4$ des Rückens bedeckend. Beim ♂ ist die Verwachsungsnaht zwischen 2. und 3. Segment mehr oder weniger deutlich erkennbar. Der Bauchdorn beim ♀ ganz kurz, fast fehlend. Die Flügel sind gewimpert, mit kurzer, geschlossener *Radialzelle* und ausgebildeter *Areola*. Beinkrallen zweizähnig.

Periclistus brandti Ratzeburg.

Am *Metanotum* die *Mesopleuren* gestreift. Fühler beim ♀ dunkelbraun, beim ♂ rötlichgelb. 1. und 2. Glied braun, Kopf, *Thorax* und *Abdomen* schwarz. Die Beine rötlichgelb mit schwarzen Hüften. Länge des ♂ 1·8—2·2 *mm*, des ♀ 2·5—3 *mm*.

Diesen Einmietler erhält man bei der Zucht von *Rhodites rosae*-Gallen in großer Anzahl.

Benützte Schriften.

1. Dr. J. Giraud. Signalements de quelques espèces nouvelles de Cynipides et de leurs galles. Verhandl. der zool.-bot. Ges. in Wien 1859.
2. Dr. G. Mayr. Die Einmietler der mitteleuropäischen Eichengallen. Verhandl. der zool.-bot. Ges. in Wien 1857.
3. Dr. G. Mayr. Die europäischen Eichengallen in Wort und Bild. 1. und 2. Hälfte. Aus dem 10. Jahresberichte der Wiener Kommunal-Oberrealschule in der Roßau 1870 und 1871.
4. Dr. G. Mayr. Die Genera der gallenbewohnenden Cynipiden. Aus dem 20. Jahresberichte der Kommunal-Oberrealschule des 1. Bezirkes, Wien 1881, Hölder.
5. Dr. G. Mayr. Die europäischen Arten der gallenbewohnenden Cynipiden. Aus dem 21. Jahresberichte der Kommunal-Oberrealschule des 1. Bezirkes, Wien 1882, Hölder.
6. Fritz A. Wachtl, Oberförster. Entomologisch-biologische Studien. 1. Serie. Aus den Mitteilungen des forstlichen Versuchswesens Österreichs. Bd. II, Heft 1, 1878.
7. Dr. Adler. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. 35. Bd., 1881.
8. Max Riedel. Gallen und Gallwespen. Naturgeschichte der in Deutschland vorkommenden Wespengallen und ihre Erzeuger. Aus der „Heimat“, 1896 (9. Jahrgang). Stuttgart, Luz.
9. Dr. C. G. de Della Torre. Catalogus Hymenopterorum. Vol. II. Cynipiden. Leipzig, 1893, Engelmann.

Erklärung der Tafeln.

TAFEL I.

Fig. 1. Galle von *Cynips coriaria*. Haimh. { *a*. Junge Galle. *b*. Reife Gallen.

„ 1*a*. Im Durchschnitt.

„ 2. Galle von *Cynips glutinosa*. Gir. { *a*. Etwas vergrößerte Gall. *b*. Im Durchschnitt.

„ 3. Galle von *Cynips polycera* Gir. var *subterranea* Gir.

„ 4. Galle von *Neuroterus lenticularis (Ol.) - baccarum. Sexuelle* Generation *N. baccarum*. Adler. { *a*. An der Unterseite des Eichenblattes. *b*. Von der Oberfläche des Blattes. *e*. Seitenansicht.

„ 5. Gallen von der *agamen* Generation des *Neuroterus lenticularis-baccarum* Adler.

„ 6. Gallen von Cynips *conglomerata* Gir. { *b*. Im Durchschnitt. α. Larvenkammer. β. 2 Einmietlerlarvenkammern.

„ 7. Galle von Cynips *lignicola*. Htg.

„ 8. Junge Galle der *sexuellen* Generation der *Biorrhiza aptera-pallida* Oliv. Adler. — *B. pallida* Oliv. Fbr.

„ 9. Galle von *Dryophanta folii*. Lin. der *agamen* Generation von *Dryophanta folii* (Lin.) — *taschenbergii* (Schlt.) Adler.

TAFEL II.

Fig. 1 Gallen von *Dryophanta disticha* Htg. *Agame Form*. { *a*. Im Durchschnitt. *b*. u. *c*. Seitenansicht.

„ 2. Galle von *Aphelonyx cerricola* Mayr.

„ 3. Galle von *Cynips truncicola* Gir. { *a*. Die oberen Epidermisplatten sind abgefallen. *b*. Im Durchschnitt.

„ 4. Gallen von *Dryophanta cornifex*. Mayr.

„ 5. Galle von *Andricus lucidus* Htg.

„ 6. Gallen von der *agamen* Generation von *Trigonaspis renum-megaptera*.

Fig. 7. Galle von *Cynips argentea* Htg. { *a.* Seitenansicht. *b.* Oberansicht.
„ 8. Gallen von *Andricus solitarius* (Fonsc.) Mayr.
„ 9. Gallen von *Cynips amblycera* Gir.
„ 10. Gallen von *Cynips caliciformis* Gir.
„ 11. Gallen von *Cynips galeata* Gir.
„ 12. Gallen von *Cynips kollari* Htg.
„ 13. Galle von *Cynips caput-medusae* Htg.
„ 14. Galle von *Cynips conifica* Htg.

TAFEL III.

Fig. 1. *Cynips caput-medusae* (stark vergrößert): *a. Pronotum, b. Mesonotum, c. Metanotum, s. c. Scutellum* (Schildchen), *e. e. Parapsidenfurchen, d. Abdomen, f.* Flügelschuppe *(tegula), gr. Scutellumgrübchen.* Am Vorderflügel: I. *Radialzelle* (offen). II. *a. 1. Cubitalzelle,* II. *b. 2. Cubitalzelle* oder *Areola.* II. *c. 3. Cubitalzelle,* III. Basalabschnitt des *Radius.*
„ 2. Seitenprofil von *Cynips caput-medusae.* Flügel, Beine und Fühler sind ausgelassen, *a. b. c.* wie bei Fig. 1, ebenso *e, d. Abdomen* mit seinen numerierten Rückensegmenten, *g.* Stachelscheide, *f.* Legestachel, st. Bauchdorn.
„ 3. *E.* Ei einer Gallwespe. *Biorrhiza pallida* und *Spermatozoen.* Beides stark vergrößert.

Errata.

Pag. 11, Zeile 14, lies *Cubitalzelle* statt Radialzelle.

NACHTRAG.

Da mein Manuskript über die Cynipinen Triests und des Küstenlandes längere Zeit ($2^1/_2$ Jahre) nicht zur Publikation gelangen konnte und ich inzwischen noch eine Anzahl für die Fauna neuer Arten aufgefunden habe, so bringe ich in Kürze die Namen derselben zur Kenntnis. Bezüglich der Beschreibung der Gallen und ihrer Erzeuger weise ich auf die inzwischen erschienene Monographie Kieffers in den Species des Hymenoptères von Edmund André, 7. Band, hin:

Cynips tergestensis Kieffer. Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1905, pag. 370.

Cynips Stefanii Kieffer. Karst bei Triest. - November. - Kieffer I. Tom., pag. 522.

Cynips korlevici Kieffer. Triest. Kieffer II. Tom., pag. 578.

Andricus giraudi Wachtl. Kieffer I. Tom., pag. 460.

„ collaris Hart. Kieffer I. Tom., pag. 466.

„ trotteri. Kieffer I. Tom., pag. 480. Karst bei Triest auf Quercus pubescens.

„ hystrix Trotter. Kieffer I. Tom., pag. 497. Karst bei Triest.

„ grossulariae. Gir. Kieffer I. Tom., pag. 423.

Trigonaspis synaspis Hart. Karst bei Triest. Kieffer Tom I., pag. 581 und Tom. II., pag. 580.

Fig. 1
Fig. 2
b
Fig. 3 b
Fig. 2 a
Fig. 3
a
Fig. 4 b
Fig. 4 a
Fig. 1 a
Fig. 4 c

Fig. 6
Fig. 8
a
β
β
a
Fig. 6b
Fig. 7
Fig. 9
Fig. 5

Fig. 1

Fig. 1 a

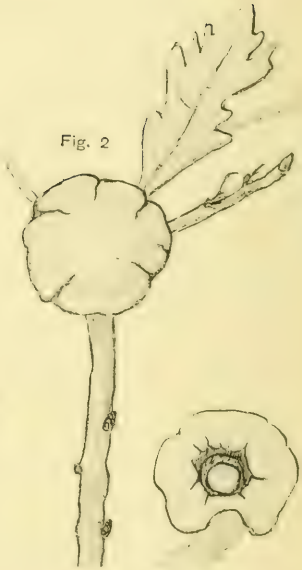


Fig. 2

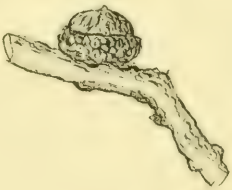


Fig. 3 a

Fig. 3 b

Fig. 4

Fig. 3

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7 a

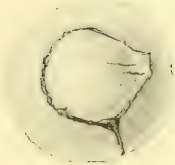


Fig. 7 b

Fig. 8

Fig. 9

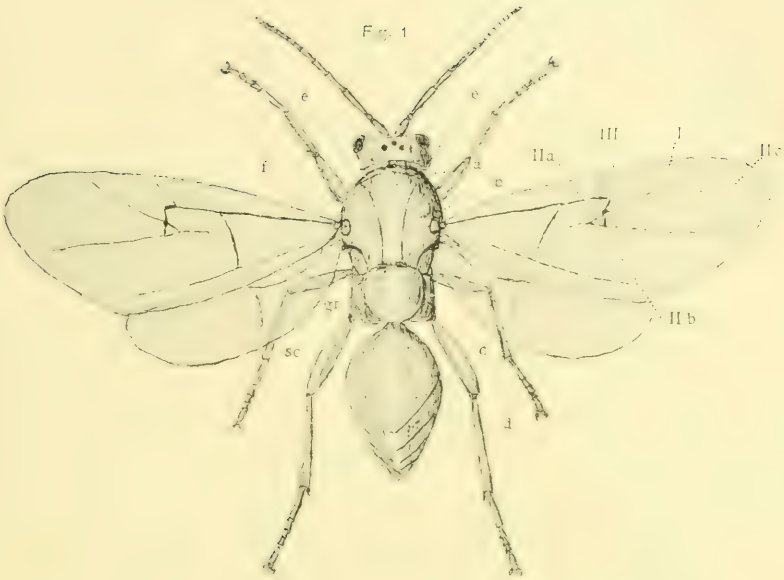
Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14



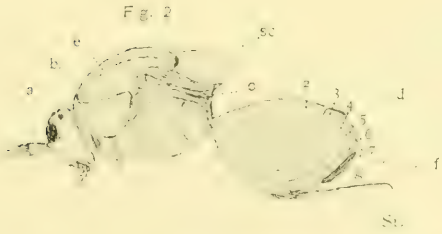


Fig. 3

I NOSTRI PROAVI

DEL

Dr. CARLO MARCHESETTI.

„Ecco, ch'io schiuderò i vostri avelli e dalle tombe vostre vi trarrò fuori ed in voi infonderò lo spirito e vivrete di novella vita; e sovra di voi farò nascere i nervi e sopra i nervi farò crescere le carni e sopra di voi stenderò la pelle e vi darò lo spirito e vivrete".[1] Questa splendida visione d' Ezecchiele aleggia sui campi funebri e diviene realtà al soffio animatore della paletnologia. Essa ricerca i tumoli obliati nelle vaste solitudini de' boschi, scende sotto alle verdeggianti zolle de' campi a destare dai loro sonni più volte millenari le passate generazioni, penetra negli antri tenebrosi e vi diffonde in ogni angolo la sua luce fiammeggiante. E tutto intorno s'agita e si scuote in un nuovo fremito di vita, ed i piani, le valli, i monti si ripopolano di genti strane ignorate, che ci parlano delle loro origini remote, che ci narrano le loro fortunose vicende, che ci ostendono le loro civiltà perdute. Non invano la paletnologia venne definita la scienza delle tombe, poichè sono principalmente gli avanzi da queste conservatici, che ci forniscono i documenti più importanti per riconoscere gli antichi popoli e ricostruirne la loro storia. L'idee vaghe di una vita avvenire, sviluppatesi già nell' epoche più primitive, nella quale avrebbero perdurato gli stessi bisogni, gli stessi appetiti, le stesse occupazioni, fecero sì che in uno al cadavere venissero deposti nell'avello gli oggetti che più gli furono cari: le sue

---

[1]) Ezecch. Cap. XXXVII.

vesti, le sue armi, i suoi utensili, i molteplici suoi ornamenti. Per tal modo le necropoli di que' prischi abitatori divennero gli archivi preziosi, ai quali noi dobbiamo ricorrere per leggervi le memorie obliate d'un'età lontanissima, che penna di storiografo non si curò di tramandarci. È là dai campi della morte che deve risorgere bella e rigogliosa la vita, che deve accendersi la face rischiaratrice della fitta notte, che incombe sul corso di lunghi secoli innumerati.

E notte fitta tenebrosa gravava fin a pochi anni fa sulla nostra regione, notte profonda cui solo qualche mito o qualche leggenda fantastica venivano di tratto in tratto ad illuminare con incerti bagliori. Nessuno aveva ancora osato avventurarsi per quei misteriosi recessi, evocando i fantasmi di un passato non inglorioso. L'aquile romane stendendo le loro ali trionfatrici sul nostro paese, vi lasciarono tante e si splendide impronte del loro passaggio, che i nostri archeologi, tutti compresi nella grandezza della civiltà romana, sdegnavano quasi di spingere più oltre il loro sguardo e scrutare i nebulosi tempi preistorici. Del resto gli stessi Romani ben poco sapevano del lontano passato della nostra provincia: allorchè essi vi giunsero, la trovarono in buona parte occupata da popolazioni celtiche, nè si curarono punto d'indagare se per avventura non fosse stata prima abitata da genti diverse.

Eppure poche contrade al pari della nostra rinserrano sì ricche e sì svariate reliquie de' tempi anteriori, tanti importanti documenti dell' epoche più vetuste, sparsi dovunque dall'Alpi all' estreme isole del Quarnero. Le ricerche degli ultimi quattro lustri ci hanno però dischiuso nuovi vasti orizzonti, ed è con intima soddisfazione che possiamo riguardare gli splendidi risultati, che vennero a coronare le faticose indagini praticate. Si accertò l'esistenza di una numerosa popolazione di trogloditi, che valenti esploratori mettevano in dubbio; si constatarono centinaja di castellieri, ossia di città e villaggi, giacenti sull'arduo de' monti, eseguendovi scavi più o meno estesi; si scoprirono vastissime necropoli, nelle quali vennero aperte oltre a 10000 tombe, traendone un materiale vario, ricco, multiforme, che gettò una luce scintillante nella densa tenebría, che fino allora ci avvolgeva. Ed è in base a questi documenti, ch'io mi studierò di presentarvi la storia remotissima della

nostra provincia, facendo rivivere le spente generazioni. Molti documenti tuttavia non vennero ancora strappati al grembo della terra, altri sono monchi od indecifrabili, sicchè il quadro che vi andrò svolgendo, presenterà, pur troppo, numerose lacune, che le investigazioni venture sono chiamate a colmare. Però nonostante queste lacune, il quadro è sì vasto, sì grandioso, ch' io titubante m' accingo ad abbozzarvelo, ben sapendo qual esperto coloritore sarebbe necessario per comprenderlo nei brevi termini di un pajo di conferenze, senza farlo apparire troppo sbiadito ed imperfetto.

Era l' uomo già arrivato alle nostre contrade, allorchè dai fianchi delle Giulie scendevano i ghiacciai fin ai piani del Friuli e per le convalli s' aggiravano rinoceronti ed elefanti? Indomito cacciatore, si lanciava egli dietro alle torme di fuggenti cavalli, che scorrazzavano sugli altipiani del nostro Carso, o contendeva al leone ed all' orso delle caverne il dominio delle loro tenebrose dimore? A queste domande noi non potevamo fino a pochi mesi fa rispondere con sicurezza, dappoichè le tracce dell' uomo archeolitico nella nostra provincia erano ancora molto incerte, ed i pochi avanzi trovati negli strati più profondi di qualche grotta, non ci permettevano di trarre deduzioni troppo arrischiate. Conoscendo quanto facilmente si può prendere abbaglio in tali questioni, era d' uopo procedere con molta circospezione ed accogliere con scetticismo le scoperte, che non sempre erano frutto d' indagini strettamente scientifiche.

Ma gli scavi che intrapresi lo scorso autunno in una caverna nelle vicinanze di Aurisina, ci diedero la prova incontestabile dell' esistenza dell' uomo quaternario nella nostra provincia. Tra i copiosissimi resti dell' orso speleo in essa sterrati, si trovò un teschio intero che presenta una ferita al parietale destro perforante tutto lo spessore dell' osso, nella quale era ancora infitta la rozza cuspide di selce che l' aveva prodotta. Altre tre selci lavorate e parecchi manufatti d' ossa e denti con tracce indubbie di lavorazione si raccolsero nello strato in cui giacevano le predette ossa, frammischiate a quelle del leone delle caverne, della jena, del bue primigenio e d' altre fiere. Così è oramai accertato che l' uomo era di già giunto nelle nostre regioni, allorchè gli antri paurosi echeggiavano

ancora al bramito dell' orso speleo.[1]) Armato di poche armi di pietra e d' osso, egli cominciò la lotta titanica contro le fiere dei boschi, contro l' avversa natura. Erano fiumi e torrenti impetuosi che mugghiando balzavano all' imo delle valli, incidendo profondamente il loro alveo nelle rocce, e seco trascinando immani masse di sfasciume. Erano foreste vergini sconfinate, che dalla riva del mare s' inerpicavano su per le chine de' monti e dalle quali non emergevano che i bianchi pinacoli delle alpi. E per queste selve s' aggiravano orsi e cignali e lupi e bisonti, difendendone strenuamente la signoria fino allora incontrastata. Ma dall' impari lotta l' uomo escì vincitore, ed egli si sparse per ogni dove, lasciandovi tracce imperiture di sua antica esistenza.

Troppo parche però sono finora le tracce dell' uomo paleolitico per poterne dire più diffusamente. Data la grande quantità di terribili fiere che infestavano le selve e popolavano le caverne, l' esistenza di questi antichissimi cacciatori non dev' essere stata molto facile e scevra di pericoli. Copiosi all' incontro sono i resti dell' epoca neolitica, nella quale le condizioni del nostro paese si presentavano ben più favorevoli all' uomo, e quindi di questa potremo parlare più ampiamente e con maggiore cognizione.

Una regione calcare come la nostra, tutta foracchiata da innumeri caverne, doveva offrire indubbiamente un gradito soggiorno a que' primi nomadi cacciatori e pastori, allettandoli a prendervi stabile dimora. Erano abitazioni comode, spaziose, tiepide d' inverno, porgenti dolce frescura negli ardori della state, che non richiedevano alcuna fatica per la loro costruzione. In esse riparo opportuno contro i venti e la pioggia, contro l' infuriare delle tempeste; rifugio e sicurezza personale contro le incursioni de' nemici, contro gli attacchi delle fiere. In esse provviste di limpide linfe, raccolte dal gemitio continuo della vôlta, prezioso dono nelle siccità perduranti in un paese in cui difettano quasi del tutto fiumi e ruscelli. Così durante l' epoca neolitica la maggior parte delle nostre caverne

[1]) Non è da dubitarsi che la ricerca degli strati più profondi delle nostre caverne ci darà altre e più estese notizie dell' uomo archeolitico, e forse oltre ai suoi manufatti, ci farà trovare qualche avanzo del suo scheletro.

andò popolandosi, e non solo quelle di facile accesso, ma talvolta eziandio parecchie che a primo aspetto ci si mostrano del tutto disadatte all'uopo e nelle quali non si sarebbe neppure sospettata la possibilità di abitarvi, sia per i ripidissimi pendii, che ne rendono malagevole la discesa, sia per l'angustia e per l'umidità che vi regna. E l'uomo non isdegnò per sua dimora nemmeno grotte profonde, a cui non si può giungere altrimenti che calandosi col mezzo di scale per pozzi perpendicolari di parecchie decine di metri.

Discordi sono ancora gli antropologi sulla provenienza di questi prischi abitatori, chi ricercando il loro centro di diffusione nell'Asia, chi nell'Africa, chi nelle regioni settentrionali d'Europa. Nello stato di confusionismo che ora regna nell'antropologia, non è da sperarsi di giungere sì presto ad una soluzione definitiva dell'arduo problema. Ad ogni modo pare che nel nostro paese venissero ad incontrarsi due grandi correnti migratorie: quella dei Liguri, diffusisi per l'Italia dalla Sicilia alle Alpi, e quella dei Pelasgi, che si sparsero per la penisola balcanica.

Ma al loro giungere nelle nostre contrade, essi erano già in parte esciti dalla prima infanzia della coltura, non erano più del tutto selvaggi. Non conoscevano, è vero, l'uso de' metalli, ma sapevano lisciare egregiamente la pietra e l'osso per le loro armi, per i loro utensili; sapevano plasmare magistralmente l'argilla e trarne la svariata serie dei loro vasi, adornandoli talora di vaghi disegni. Non erano dediti solamente alla caccia, ma possedevano già numerose greggi di capre e di pecore, cui ben presto si aggiunsero pure il bue ed il majale. L'estese foreste offrivano loro in copia ogni specie di selvaggina, quali cervi, capriuoli, cignali, lepri ed altre specie minori. Quelli che abitavano non troppo lungi dal mare scendevano spesso alla riva a raccogliervi molluschi, quali ostriche, mitili, patelle, ceriti, monodonti, pettini, ecc. di cui erano ghiottissimi. Tuttavia non esercitavano l'arte della pesca propriamente detta, scarsissimi essendo i resti de' pesci come pure de' crostacei. Del pari, almeno nei primi tempi, non s'occupavano affatto dell'agricoltura, accontentandosi dei prodotti che la terra offriva loro senza alcuna fatica.

Consideriamo un po' più da vicino la vita giornaliera di questi nostri lontani proavi. In un' ampia caverna il cui ingresso viene difeso da un muro costruito di grossi blocchi, giacciono intorno ad un vivido fuoco, che non si lascia mai spegnere, e che ha lo scopo precipuo di tenere asciutta la loro dimora ipogea, numerosi individui, quali ignudi, quali ravvolti in pelli d' animali. Dall' esterno penetra in quell' atmosfera fumosa un tenue raggio di luce mattutina, che chiama gli abitatori dell' antro agli usuali lavori. E chi va a mungere le belanti greggie e versando il latte attraverso stacci d' argilla, lo raccoglie in grandi vasi sottoposti, per tramutarlo in burro ed in cacio; chi con l' ascia di pietra, fortemente assicurata in un corno di cervo e fornita di lungo manico di legno, si reca ad abbattere gli alberi, che gli devono fornire il materiale necessario ad alimentare il fuoco; chi con affilato coltellino di selce taglia strisce di pelle per rimettere la corda dell' arco o con la cote d' arenaria liscia le schegge d' osso, che gli forniranno i dardi per la caccia, dovendosi far economia delle frecce di piromaca, perchè questa scarseggia nel nostro paese. I pochi bisogni di questa età primitiva, non richiedono certamente un lavoro intenso febbrile ed i nostri trogloditi possono condurre una vita quieta, tranquilla, godendosi spesso il dolce far nulla.

La pulizia non è una virtù molto curata, ed intorno ai loro giacigli vengono gettati i resti de' pasti frugali, tra cui va rodendo il cane, fin d' allora fido compagno dell' uomo. Tuttavia amano gli ornamenti corporali: si tingono la pelle con ocra rossa, talora con speciali utensili (pintaderi), ed appendono al collo monili formati di dischetti d' osso, di conchiglie, di denti perforati d' animali, ecc. Alle braccia portano armille tratte da grossi molluschi.

L' amore alla decorazione si riflette pure sulle ceramiche, che vanno ornate di fregi ad impressioni, a graffiti, a rilievi a bugnette, a colorazioni diverse. La disposizione de' disegni a reticolati, a triangoli, a cerchietti, a volute, a festoni, ecc., riesce talora assai graziosa e ci fa fede di un gusto estetico relativamente progredito. Non di rado a darvi maggior risalto, i solchi vengono riempiti con creta bianca.

Se anche molto limitate, già allora sussistevano relazioni commerciali con altri paesi, come puossi rilevare dalla presenza

d'istrumenti, formati con pietre mancanti alla nostra provincia. Così il luogo più prossimo ove trovasi l'ossidiana, onde constano alcuni dei nostri coltellini, sono i colli euganei, così le varie rocce dure, che servivano a fabbricare le ascie, come il diaspro, la diorite, la cloromelanite, l'eclogite, il melafiro, il serpentino, la giadeite, la saussurite, ecc., dovevano tutte essere importate. E dai loro viaggi i nostri trogloditi recavano seco talvolta pezzetti di varie rocce e minerali, che avevano attirato la loro attenzione. Così p. e. a S. Canziano avevano messo insieme una piccola raccolta petrografica di frammenti di gneis, di micaschisti, di schisti granatiferi, ecc. dalla Carinzia e dal Tirolo.

È strano che già in quest' epoca remotissima l'uomo non fosse soddisfatto della forma della propia testa, ma, come oggigiorno presso alcuni popoli selvaggi, cercasse per mezzo di compressione con fascie, di darle un aspetto differente. Così un cranio da noi raccolto nella caverna di S. Canziano, porta tracce evidenti della subìta deformazione.

Assai poche sono le tombe, riferibili a questo periodo arcaico, finora scoperte nella nostra provincia. Come durante la vita erano state le caverne il soggiorno prediletto, anche dopo morte si deponevano le spoglie in cavità sotterranee, scegliendo a tale scopo per lo più piccole grotte in vicinanza di quelle abitate. Appresso al cadavere veniva posta una pentola e talora qualche arma di selce.

Così i nostri lontani progenitori vissero per molti secoli, celati nel cavo delle grotte, poco avanzando in progresso, perchè dispersi qua e là in famiglie isolate, senza contatti sociali, senza subire influssi dall' esterno. Se anche talora nei tempi posteriori giungeva fino a loro, da altri paesi più progrediti, qualche oggetto di rame o di bronzo, ben poco poteva ciò modificare l'avita coltura, che perdurava inalterata nelle sue parche e primitive estrinsecazioni.

Ma già sorgeva l'alba di un'êra novella, che doveva apportare alla nostra regione una civiltà più bella, più varia, più feconda di benessere e di prosperità, la civiltà de' metalli. Laggiù nelle terre orientali era cominciato al principio del secondo millennio a. C. un rimescolamento di popoli, che preludiava la grande generale migrazione verso le terre settentrionali.

*

Dall' Asia minore attraverso i due ponti naturali del Bosforo e dell' Ellesponto, si riversavano nella Tracia fiumane irrefrenabili di genti, sospingendo innanzi a sè altre genti, che prima di esse avevano calcato il suolo d' Europa. E il movimento si propagava come l' onde del mare, e quelle torme incalzate da nuove torme migranti, si spargevano per la penisola balcanica, seguendo il corso de' fiumi fin nelle valli più recondite, fin sugli altipiani più selvaggi ed inospitali, lasciando dovunque tracce incancellabili del loro passaggio. Così a poco a poco giunsero fino alla costa liburnica, occupando dapprima l' isola di Veglia, poi le altre isole del Quarnero e le coste australi dell' Istria, d' onde, più tardi, si spinsero nelle altre parti della nostra provincia.

Ed allora il povero troglodita dovette sostenere con questi nuovi venuti fiere lotte disperate, nelle quali egli rimase soccombente, e così la maggior parte delle caverne fu abbandonata. Dappoichè i vincitori sdegnavano le dimore ipogee, piantando invece le loro sedi in alto, sulle cime ventose dei monti. E là circondandole di valli poderosi, ebbero principio quei villaggi fortificati, i castellieri, che destano tuttora, dopo trenta e più secoli, la nostra più viva meraviglia per la grandiosità delle loro ciclopiche costruzioni.[1])

Mi sia concesso di soffermarmi alquanto a considerare queste sedi primitive de' nostri maggiori, che per vero sono i monumenti più importanti della nostra provincia, perchè in essi si compendia buona parte della sua protostoria. Anzitutto vediamo che cosa sia un castelliere. Il suo nome potrebbe forse farci supporre che si tratti di un semplice fortilizio, edificato su qualche cima, in cui solo in tempo di guerra, si fossero rinserrati gli abitanti, riparandovi dall' aperta campagna. Ciò però non corrisponde punto all' essenza del castelliere, che non è soltanto l' arce tutelatrice, ma ci rappresenta invece l' intero villaggio fortificato, ove quelle genti tenevano stabile dimora. Le sue dimensioni erano di conseguenza ben più vaste

---

[1]) Per maggiori particolari intorno a queste primitive costruzioni ed alla loro distribuzione geografica nella nostra provincia, veggasi l' opera „I Castellieri preistorici di Trieste e della Regione Giulia“, che publicai negli Atti del nostro civ. Museo di storia naturale (Ser. nuova, vol. IV, 1903, con 24 tav.), e della quale procurerò dare un riassunto nel presente lavoro.

di una rocca di difesa, giungendo in periferia talora fino a due e più chilometri e potendovi trovar posto parecchie centinaja di persone, unitamente al numeroso bestiame da esse posseduto. Se riflettiamo che le più celebri delle antiche città, quali Troja, Micene, Tirinto, Atene, ecc. non misuravano neppure un chilometro di circonferenza, dovremo convenire che i castellieri si meritano tutta la nostra attenzione e sono certamente non indegni di essere studiati ed esplorati molto più di quanto lo fossero finora.

Nella descrizione che Omero ci ha lasciata della dimora di Eumeo, del fido custode delle mandre d' Ulisse, noi possiamo riconoscere il prototipo dei nostri castellieri. Essa consisteva:

D' un ampio e bello ed altamente estrutto
Recinto a un colle solitario in cima.
Il fabbricava Euméo con pietre tolte
Da una cava propinqua e....
D' un' irta siepe ricingealo, e folto
Di bruna, che spezzò, quercia scorzuta
Pali frequenti vi piantava intorno.
Dodici v' eran dentro una appo l' altra
Comode stalle, che cinquanta a sera
Mandrie feconde ricevean ciascuna.
E presso a lor, quando volgea la notte,
Quattro cani giacean pari a leoni.

Odiss. XIV, v. 7, trad. Pindemonte.

Perocchè se anche il nome di castelliere è limitato alla nostra regione, essi erano diffusi per buona parte d' Europa e specialmente nella penisola balcanica, ove sono del tutto identici per costruzione a quelli del nostro paese. In quell' epoche agitate in cui dominava sovrana la ragione del più forte, l' abitare nel piano od alla riva del mare, riesciva troppo pericoloso, sicchè l' uomo ricercava le vette de' monti, come quelle che porgevano maggior sicurezza contro le aggressioni nemiche. Così noi vediamo le prime città della Grecia e dell' Etruria, edificate su punti eminenti, costumanza del resto seguìta anche in tempi posteriori e fin nel tardo evo medio, in cui le case raggruppate strettamente intorno ai turriti castelli e circondate da valide mura, potevano esser più facilmente difese, di quello che se fossero state costruite in pianura a somiglianza delle nostre

città moderne. L'abitare sulle cime de' monti offriva inoltre a quegli antichi abitanti il vantaggio di poter comunicare tra di loro per mezzo di segnali e quindi premunirsi a tempo in caso di un attacco.

Assai grande è il numero dei castellieri della nostra provincia, che ascendono ad oltre il mezzo migliajo, non tutti però egualmente bene conservati, per guisa che talora sono appena appena riconoscibili da un occhio esercitato in questa specie d' esplorazioni. Non solo le influenze atmosferiche vi hanno determinato la loro azione distruggitrice, ma anche l' uomo col continuare ad abitarvi o coll' avere ridotto a coltura le fertili zolle, ha spesso contribuito potentemente a cancellarne le tracce. Numerose ville e cittadette, come Antignano, Pinguente, Corridico, Portole, Castua, Castelmuschio, ecc. trovansi costruite entro la cinta di castellieri, sicchè di questi per lo più non si possono riconoscere che poche ed incerte vestigia. La loro ricerca quindi non è sempre sì facile come parrebbe a prima vista, giacendo essi non di rado in regioni inospiti, lontano dagli abitati o nascosti nel fitto de' boschi o ricoperti da dense sterpaje spinose, che ne impediscono l' accesso. Sfasciatisi e scomparsi gli argini, asportato il terriccio dalle spianate, tramutate le pendici in campi ed in prati, nulla sovente più rimarrebbe dell' antico castelliere, ove i cocci disseminati qua e là sul terreno, non ci attestassero la sua esistenza. Sì! nel lungo volgere de' secoli tutto scompare, tutto perisce: città e borgate vanno distrutte, regni ed imperi piombano nell' oblio, travolti dall' onda inesorabile del tempo, interi popoli passano inavvertiti sulla faccia della terra, persino i monti cangiano le loro forme, i fiumi mutano il loro corso, vaste isole emergono dai flutti o scompaiono negli abissi, ma tu, o coccio, tu misero avanzo della più fragile opera umana, perduri inalterato e resti lì, testimone eloquente dell' estinte generazioni, ad additarci le sedi ignorate de' nostri lontanissimi progenitori. Sei, tu umile coccio, gittato via quale oggetto inutile, senza alcun valore, che vieni a squarciarci il velo misterioso del passato, e non di rado sei apportatore d' importanti rivelazioni intorno all' epoca in cui vissero quelle genti obliate, intorno alla loro coltura, alle loro relazioni commerciali!

I pochi mezzi e gl' istrumenti primitivi di cui potevano disporre quelle prische genti, dovevano rendere certamente lunga e faticosa l' erezione dei castellieri, se anche in origine le loro mura non saranno state sì forti e sì robuste, quali vennero rese più tardi. Anzitutto era mestieri di diboscare le vette prescelte, al qual uopo al lavoro lento dell' ascia di pietra e di bronzo, s' associava l' azione più rapida, più intensa del fuoco, e vasti incendi serpeggiando su per le chine de' monti, preparavano le sedi venture ai nostri castricoli.

Divelte le pietre che rendevano troppo aspro ed inclinato il terreno, si cercava di renderlo possibilmente pianeggiante allo scopo di avere uno spazio acconcio all' erezione delle capanne, adoperando il materiale così ottenuto per il muro di cinta, che doveva proteggere la loro sede dalle aggressioni delle fiere e degli uomini. È probabile che a dargli maggiore resistenza vi si aggiungessero palizzate di legno, di cui c' era grande abbondanza, come pure siepi di arbusti spinosi, come vediamo sovente usato dai popoli selvaggi.

Più tardi, accrescendosi la popolazione, vi si aggiungeva molto spesso una seconda, ed anche una terza cinta, sia concentrica, sia annodata alla superiore e scendente giù per un fianco del monte. Adattandosi alle condizioni locali del terreno, i castellieri prendevano forme differenti, onde non sono sì uniformi come forse si potrebbe supporre.[1]) Le opere fortificatorie erano più deboli od anche mancavano del tutto, ove il monte scendendo più ripido o precipitando con balze rocciose, presentava sufficenti difese naturali. Per la erezione dei valli si adoperavano per lo più pietre di media grandezza; non mancano però quelli formati di blocchi di uno o due metri di diametro, che sono vere costruzioni megalitiche, dinanzi alle quali si rimane compresi dalla più alta meraviglia, richiedendosi come mai quelle genti primitive abbiano potuto coi pochi mezzi che stavano a loro disposizione, smuovere pietre sì colossali e disporle in un muro regolare alto parecchi metri. Dappoichè queste mura, a giudicare dall' enorme massa di sfasciume, risultante dalla loro rovina, avevano non di rado

[1]) Della grande varietà che presentano queste costruzioni, si può persuadersi facilmente gettando uno sguardo alle 10 tavole di piani che publicai nella precitata opera sui nostri castellieri.

un' altezza di oltre 10 metri ed erano grosse da 2 a 5. Ancora al presente esistono valli alti 6 ad 8 metri! Ed in questi recinti fortificati essi fabbricavano le loro case, rozze capanne di legno coperte di paglia e spalmate di loto, delle quali naturalmente niuna traccia poteva conservarsi, ove circostanze eccezionalmente favorevoli non concorrevano a preservarle dalla totale distruzione. Così allorchè un incendio induriva l' intonaco ond' erano ricoperte le pareti, si rinvengono ancora frammenti d' argilla, che con la loro forma e le loro impressioni ci dànno contezza del modo di costruzione di questi antichi abituri. Essi venivano innalzati di preferenza a riparo delle mura, perchè su quelle vette esposte all' infuriare del vento, gli abitanti erano costretti a prendere speciali provvedimenti, se non volevano esporre al più serio pericolo i loro non troppo solidi edifici. La patria *bora* non avrà certamente soffiato in quel tempo con minore veemenza, il che ci viene dimostrato dal fatto che il muro di cinta dei castellieri è di regola più alto e più robusto dalla parte di nord-est, d' onde essa spira più impetuosa.

Ma troppo temerei tediarvi, ove volessi dilungarmi e descrivervi più minutamente le particolarità dei nostri castellieri. Non posso tuttavia chiudere questi brevi cenni, senza alzare la voce contro l' insana distruzione delle prische sedi dei nostri proavi, in cui essi trassero la loro esistenza per migliaja e migliaja di anni, in cui le generazioni si succedettero alle generazioni, depositando le loro memorie nel grembo della terra, quasi in eterno volume, scritto a caratteri indelebili, affinchè le tramandasse ai lontani nepoti. Venerande reliquie d' un tempo remotissimo, esse dovrebbero venir riguardate quali monumenti intangibili, sacri a quanti sentono l' onore e la dignità della patria terra. Pur troppo l' ignoranza da un lato e l' incuria dall' altro, tendono continuamente a distruggerli, a cancellarne ogni traccia. In altri paesi civili, in Francia, in Inghilterra, in Germania, nella Scandinavia si dichiararono monumenti nazionali i dolmen, i cromlech, i tumoli e gli altri monumenti preistorici, notandoli sulle carte topografiche, facendone il loro rilievo, curandone amorosamente la loro conservazione. S' istituirono commissioni speciali per istudiarli accuratamente, e le autorità governative e provinciali vi prestarono

il più valido appoggio, opponendosi con opportune e severe disposizioni legislative alla loro vandalica manomissione. Perchè altrettanto non si potrebbe fare anche da noi, almeno per quelli che trovansi in istato migliore e ci dànno un' idea più chiara e precisa di queste prische costruzioni? Sono forse meno importanti, meno degni di ammirazione i nostri castellieri, che per la loro vastità, per la grandiosità dei loro valli, per i preziosi documenti, che racchiudono in seno, possono talora competere vittoriosamente coi più insigni monumenti delle età preistoriche? In nome del nostro decoro, in nome della civiltà e della scienza, io invoco quei provvedimenti energici, che valgano a salvarli dal fatale esterminio. È questo un dovere patriottico, perocchè quanto più un popolo ha cura delle memorie del suo passato ed invigila alla loro conservazione, tanto più ha diritto di chiamarsi civile. Sono i barbari che distruggono i loro monumenti o che assistono impassibili alla loro rovina: provvediamo acchè le generazioni venture non abbiano un giorno a bollarci con l' onta di un tal nome!

Non molto numerosa, a quanto sembra, fu la prima immigrazione dei nostri castricoli, avvenuta sullo scorcio dell' epoca neolitica ed al principio dell' età del bronzo, scarse essendo le reliquie che degli stessi rinvengonsi. Essi possono riguardarsi quale l' avanguardia di quelle falangi migranti d' Illiro-veneti, che più tardi accuparono ogni angolo del nostro paese, attingendo un alto grado di coltura, come avremo occasione di vedere più appresso.

Al loro arrivo nella nostra provincia, questi Proto-veneti ben poco differivano dai trogloditi, sebbene conoscessero già il rame ed il bronzo. Le difficoltà però di procurarsi il prezioso metallo, mancante alla nostra provincia, ebbe per conseguenza, che per parecchio tempo ancora continuassero a servirsi contemporaneamente d' utensili di pietra, sicchè nei relitti di quest' epoca non rari rinvengonsi quest' ultimi. E più ancora della pietra adoperavano l' osso ed il corno, come il materiale che in maggior quantità stava a loro disposizione e la cui lavorazione non richiedeva grande fatica. Così svariatissimi attrezzi rurali, e martelli, e raschiatoi, e punteruoli, e manichi per ascie e per coltelli, ecc. venivano per lo più fabbricati di queste sostanze.

Anch' essi, come i loro predecessori, si dedicavano di preferenza alla pastorizia, possedendo grande copia di animali, che custodivano entro gli ampi recinti de' castellieri. Le cure quindi richieste dalle loro mandre e dalle loro greggie, la preparazione e conservazione dei prodotti da esse ritratti, la concia delle pelli, la filatura e tessitura della lana, formavano l' occupazione giornaliera dei nostri castricoli. Di queste industrie ci fanno fede i raschiatoi, le numerose fusajuole, i grossi pesi da telai, che spesso rinvengonsi nei castellieri. Amanti delle varie specie di molluschi, onde abbondavano le nostre riviere, quelli che ne avevano la possibilità per tenere dimora in vicinanza del mare, vi si recavano sovente a farne raccolta. Non molto esperti tuttavia pare che fossero nella pesca, scarsi essendovi gli avanzi di pesci, sebbene possedessero già ami di bronzo.

Ma se occupati principalmente colla pastorizia e dediti con amore alla caccia, favorita dalle estese foreste ricche di prelibata selvaggina, i nostri castricoli non isdegnavano l' agricoltura, coltivando varie specie di cereali. Gli utensili che in origine per la massima parte saranno stati costruiti in legno, andarono naturalmente del tutto consumati. Un grosso bastone ripiegato, quale fu appunto il primo vomere degli Egiziani, un tronco d' albero, cui s' era infisso in senso verticale un altro pezzo di legno appuntito, un corno di cervo, cui s' erano levati tutti i palchi meno uno, ecco il prototipo dell' aratro, col quale si poteva tracciare solchi abbastanza profondi. Le ascie di pietra o di bronzo, debitamente immanicate, si prestavano del pari molto bene quali zappe ai diversi uffici richiesti dal lavoro della terra. Per falciare l' erba o mietere le messi si adoperavano grandi falci di bronzo, come ce ne vennero conservate parecchie nei ripostigli di Gargaro e di Muscoli.

Frangitoi di quarzite o di altre rocce servivano a ridurre il grano in farina. E se anche non sapevano confezionare il pane, come in generale le primitive popolazioni italiche, preparavano una pasta con farina, acqua e sale, ossia l' antico *puls,* che secondo Plinio, fu il cibo prediletto dei vetustissimi Romani.

Fiorentissima in quest' epoca, in cui mancavano ancora del tutto i vasi metallici, era l' arte del figulo, come ce ne fa fede l' enorme massa di frammenti di pentole, onde sono

disseminati tutti i nostri castellieri. Per la fabbricazione di queste si soleva mescolare all' argilla sabbia calcare e più spesso stalattiti frantumate, di cui le numerose grotte fornivano il materiale. Plasmate a mano senza il sussidio della ruota, venivano cotte a fuoco aperto, sicchè di regola sono arrossate solo alla superfice esterna ed all' interna, rimanendo la parte centrale annerita dal fumo penetratovi. Nulla dirò delle loro forme e delle loro decorazioni, che erano assai varie secondo gli usi ai quali dovevano servire. Appresso ad urne di dimensioni colossali si trovano pentolini di appena un paio di centimetri, ch' evidentemente non potevano servire che da balocchi per bambini. Gli ornati non differiscono gran fatto da quelli dell' epoca precedente, perdurandovi specialmente il fregio delle impressioni digitali. All' incontro non si può parlare nel nostro paese di una vera arte di lavorare il bronzo durante questa epoca, dappoichè gli scarsi oggetti, per lo più armi, che rinvengonsi, pajono essere importati da altre regioni. Erano merciai ambulanti, che a noi li recavano, barattandoli coi varî prodotti locali. Di conseguenza essi non presentano un tipo speciale, ma ci si dimostrano differenti, secondo il paese di loro provenienza.

Anche durante l' epoca del bronzo perdurò presso di noi il rito dell' inumazione, ma invece di deporre la salma nel cavo delle grotte, si seppellivano in tombe epigee. L' uomo aveva prescelto in vita la dimora sui monti; perchè dopo morto avrebbe dovuto abbandonare le sue sedi predilette, perchè avrebbe dovuto scendere negli oscuri recessi sotterra? Anche al defunto doveva esser gradito il soggiorno sulle ventose cime e quindi la sua tomba doveva innalzarsi sopra l' eminenze, doveva incoronare le vette più eccelse. Deposto il cadavere accoccolato sur un fianco in una cassetta formata di lastre di pietra, vi si gettava sopra una quantità di sassi da formare un tumolo, talora di dimensioni colossali. Di questi ne abbiamo anche nei dintorni di Trieste, così uno al vertice del M. Cocusso, uno nel castelliere del M. Grisa di Contovello, uno sul M. Medvediac presso Monrupino, uno enorme sul M. S. Marco presso Capodistria, sul quale venne fabbricata l' omonima cappella, e parecchi altri.

Alle volte i tumoli sono aggruppati in numero più o meno considerevole, come p. e. al castelliere di S. Spirito presso Cittanova, nei dintorni di Villa di Rovigno e di Valle, al castelliere di Terli tra S. Vincenti e Barbana, sull' isola di Cherso, ecc. Gli scheletri in essi deposti andarono purtroppo quasi totalmente decomposti, sicchè non vi si può per lo più raccogliere che frammenti informi di ossa e solo raramente riesce di ricuperare qualche teschio un po' meglio conservato.

Ma frattanto la civiltà continuando la sua marcia trionfale dall' oriente all' occidente, giungeva alle sponde del Mediterraneo, irraggiando di vivissima luce le terre circostanti. E mentre l' Europa pargoleggiava ancora nell' epoche della pietra e del bronzo, nelle contrade asiatiche essa batteva già le ali poderose su vasti imperi, creando opere stupende, che pur nelle loro rovine, ci riempiono di riverente ammirazione. Prime a risentirne i benefici effetti furono le terre meridionali della penisola balcanica, ove grazie a questi influssi esogeni, cominciò a fiorire una coltura novella, la coltura egea o micenea, che si diffuse sopra un' ampia zona e le cui ultime propaggini si possono riconoscere anche nella nostra regione, come ci dimostrarono le recenti esplorazioni di Nesazio.

Se nei periodi anteriori la civiltà di que' popoli primitivi presentava una rimarchevole uniformità, per modo che i loro prodotti hanno quasi un' impronta comune, ora nei differenti paesi cominciano a delinearsi particolarità speciali, che loro imprimono un carattere proprio più marcato. La navigazione ed il commercio resi più attivi ed estesi, favoriscono grandemente il progresso, apportando i varî prodotti alle terre più lontane, ove nascono e si svolgono prosperose nuove industrie, ove sorgono e fioriscono nuovi centri di diffusione. Per tal modo nella nostra provincia, come in tutto il resto dell' Europa meridionale, il dominio esclusivo del bronzo non fu di lunga durata, venendo di buon' ora sostituito da quello del ferro, a differenza delle terre nordiche del nostro continente e di altri paesi chiusi all' influenza straniera. E coll' apparire di questo metallo, comincia per noi un' epoca novella, nella quale l' incivilimento procede più rapido, più intenso, estendendo la sua azione trasformatrice alla vita sociale ed alle sue molteplici manifestazioni.

Ed ora ci si schiude dinanzi un quadro ben più vario, più ricco, più attraente di quello, che ci poteva offrire l'umanità durante la sua infanzia. Il miracolo trasformatore è compiuto dal ferro e la sua conoscenza porge all'uomo i mezzi per slanciarsi animoso a nuove conquiste, a nuove insperate vittorie. Dieci secoli circa prima dell'êra volgare, questo metallo si presenta alle soglie della nostra provincia, allorchè un altro popolo, del pari proveniente dalla penisola balcanica, irrompe nelle nostre contrade. Affini per stirpe alle genti anteriori dell'epoca del bronzo, questi nuovi conquistatori hanno però avuto campo nella loro lunga fortunosa migrazione di appropriarsi molteplici cognizioni, modificando non poco i loro riti, i loro costumi. Essi pure appartenevano ai Veneti, a quella forte schiatta illirica, che ora risorge luminosa dall'immeritato oblio e la cui potenza e floridezza, adombrata qua e là nelle opere dei più antichi scrittori, ci viene dimostrata eloquentemente dai vasti territori sopra i quali essa estese il suo dominio, e dai resti di una progredita civiltà, conservatici gelosamente nelle sue necropoli.

Ed eccole queste nuove orde migranti, dopo avere seguìto il corso dell'Istro e de' suoi confluenti ed apportato l'ultima ruina alle palafitte, specchiantisi nelle acque del lago emonese, riversarsi per il varco di Postumia sugli altipiani del nostro Carso, popolato ancora molto scarsamente. Perocchè gli abitanti anteriori avevano prescelto a loro soggiorno le piagge meridionali, come quelle che offrivano un clima più mite e più larghi mezzi di sostentamento. Per tal modo la conquista di buona parte della nostra provincia non presentava gravi difficoltà, nè assai gagliarda poteva essere la resistenza incontratavi. Agli scarsi e rozzi mezzi di difesa dei prischi castricoli, si contrapponevano le armi ben più valide di questi nuovi guerrieri. Scintillano al loro fianco le lucide spade ènee in guaine di cuojo, rivestite di sottili lamine di bronzo, e pugnali affilati dalla breve elsa elegantemente lavorata. Nella loro mano sta l'asta poderosa, alla cui estremità rosseggia la cuspide di lancia. Sulle spalle s'incurva il flessibile arco pronto a scoccare l'infallibile saetta; ed a completare l'armatura, ecco grossi coltellacci dalla lama incurvata e dal manico di corno cervino, e palstab dalle lunghe alette e celt assicurati a cerri ricurvi, e targhe e celate di cuojo e di legno.

Impossessatisi del paese, anch' essi ricercano le vette emergenti, che loro porgono sicurezza maggiore, accrescendo le opere di difesa dei vecchi castellieri conquistati, fabbricandone altri più ampi e più numerosi. Signori indisturbati di queste terre per il lungo volgere di oltre a seicento anni, essi si spargono a poco a poco per ogni dove: s' addensano in prossimità della costa del mare, lungo i corsi d' acqua, seguono le valli, si spingono fino al piede delle Alpi, salendo sui pianori più elevati e valicando non di rado le più alte giogaje. Ad essi devesi l' erezione della maggior parte dei nostri castellieri, perchè se anche i primi immigrati dell' epoca del bronzo eransi stabiliti qua e là su qualche monte, il loro numero esiguo ed i loro mezzi limitati, non potevano certamente bastare a dar mano alle grandiose costruzioni, che in tanta copia s' incontrano dovunque dalle Alpi all' estreme isole del Quarnero. I loro castellieri non differiscono punto da quelli dell' epoca precedente: anche questi constano di mura più o meno grosse, formate di pietre e di blocchi accatastati senza cemento. Del pari le loro case sono di legno con intonaco d' argilla, non essendosi conservata alcuna traccia di edifizi lapidei.

Nè circa alle occupazioni, furono molto dissimili dai loro predecessori: la pastorizia, la caccia, l' agricoltura e, per quelli che abitavano in prossimità del mare, anche la pesca, fornivano loro il necessario sostentamento. È naturale che la maggior copia di metalli, di cui potevano disporre, concedesse loro di procurarsi attrezzi più idonei alle varie arti, sostituendo a poco a poco quelli primitivi di pietra, d' osso e di legno, con materiale più acconcio. Nel primo tempo tanto i varî istrumenti che le armi furono quasi esclusivamente di bronzo; più tardi, allorchè appresero meglio la lavorazione del ferro, diedero la preferenza a quest' ultimo metallo.

Se per studiare l' uomo dell' età della pietra e del bronzo e la sua coltura, noi eravamo obbligati a limitarci quasi esclusivamente agli scarsi avanzi delle sue dimore, per l' epoca della quale ora dobbiamo intrattenerci, noi abbiamo un largo sussidio nelle vaste necropoli recentemente esplorate, che vengono a gettare viva luce sulla civiltà di quelle antiche genti.

A differenza dell' epoca del bronzo in cui sugl' inumati s' innalzavano tumoli più o meno grandi, nell' età del ferro non

si usavano da noi che tombe piane, nelle quali si deponevano gli avanzi del rogo, coprendoli con una lastra di pietra. Talora, anzichè nel nudo terreno, le ceneri venivano messe in urne d'argilla e più tardi anche di bronzo, spesso di grandi dimensioni, il che rendeva superfluo l'ossilegio. La combustione dei cadaveri e l'uso di tombe piane ebbe per conseguenza un' economia di spazio, sicchè in un'area relativamente ristretta, potevasi seppellire, uno accanto l'altro, e talora anche in strati sovrapposti, un gran numero di defunti.

I nostri cimiteri non ci palesano mai quella promiscuità di rito che puossi osservare in moltissimi altri, come ad Este, a Bologna, a Villanova, a Vetulonia, a Corneto Tarquinia, a Watsch, a Hallstatt, ecc. nei quali trovansi tanto inumati che combusti. Da ciò emerge che tra gli anteriori abitanti ed i nuovi conquistatori non ebbe luogo quel lento processo di assimilazione, dovuto ad una convivenza pacifica più o meno lunga, come venne altrove constatato.

Mercè il corredo funerario deposto in queste necropoli, è possibile seguire i mutamenti avvenuti nelle varie fogge degli oggetti durante il corso dei secoli e stabilire col sussidio di raffronti con altri cimiteri italici, la cui cronologia potè meglio venir fissata, i varî stadî di coltura che si succedettero. Così noi possiamo suddividere la prima epoca del ferro in tre periodi distinti: in uno arcaico che dal secolo X va fino all'VIII; in uno intermedio che giunge fino al VI ed in uno tardo, che si chiude coll'albeggiare della coltura celtica, circa 400 anni prima dell'êra volgare. È naturale che i limiti di questi varî periodi non sono sempre e dovunque bene definiti, essendosi susseguiti senza brusche interruzioni, e quindi passano insensibilmente uno nell'altro, presentando numerosi stadî di transizione.

Nel primo periodo perdura ancora il predominio del bronzo, sia per le armi che per gli oggetti d'abbigliamento. Se anche a quelle sono rivolte le cure speciali, non si sdegna tuttavia di fregiarsi con svariati ornamenti. Monili formati da asticelle di bronzo lisce o ritorte, da piccole spirali, da tubetti, da catenelle, da dischetti d'osso, cingono il collo dei nostri castricoli. D'anelli s'ornano le dita ed ai loro polsi splendono preziosi braccialetti. Ed accanto agli spilloni dalla capocchia terminante a riccio od a bottoni, che servono ad allacciare le

vesti, appare un nuovo ornamento, la fibula, che in progresso di tempo dovrà diventare il principale oggetto d'abbigliamento e riescire di grandissima importanza per la determinazione cronologica delle varie età preistoriche. Quello che per il geologo sono le conchiglie, che servono a caratterizzare le differenti formazioni della crosta terrestre, per il paletnologo sono le fibule che gli porgono i criterî scientifici per distinguere un' epoca dall' altra.

Ma ben presto apportatrice di opulenza agli abitanti dei castellieri, sorge e fiorisce una novella industria. Al loro occhio scrutatore non poteva sfuggire la grande quantità di ferro, che sotto forma di limonite contengono i nostri terreni calcari. Rame e stagno, necessarî alla produzione del bronzo, facevano difetto alla nostra provincia, e quindi dovevano venir importati da lontani paesi: era quindi naturale che si dessero ogni cura per estrarre da quelle masse brune, che talora presentavano nell' interno tracce di ferro metallico, il prezioso materiale per fabbricare le loro armi, i loro utensili domestici, i molteplici loro ornamenti. Non molto complicati erano però i processi metallurgici di questi primitivi fucinatori: il modo che vediamo usato ancora al presente presso varî popoli selvaggi o semiselvaggi dell'Africa e dell'Asia, c' insegna come l' uomo anche senza il sussidio dei nostri altiforni, sapesse procurarsi il desiderato metallo.

Di quest' industria i nostri castellieri ci conservarono tracce indubbie nelle frequenti scorie che qua e là s' incontrano fin negli strati più profondi. E colla produzione del ferro e colla sua lavorazione, che sempre più andavano estendendosi, s' iniziava un commercio attivissimo colle contermini regioni del Veneto e coll' Italia centrale, alle quali i nostri *calcheuti* fornivano il pregiato metallo. Queste relazioni influirono potentemente sulla civiltà delle nostre contrade, che ben presto ne risentì le benefiche conseguenze. Gli scambi vicendevoli dei varî prodotti, richiedevano frequenti comunicazioni tra gli abitanti delle nostre e quelli di altre regioni, dalle quali ritornando in patria, riportavano largo corredo di nuove cognizioni. Nè raro era il caso che artefici stranieri venissero a stabilirsi nel nostro paese, facendovi prosperare industrie fino allora appena rudimentali od anche del tutto ignorate. Così fin dal principio

dell'VIII secolo noi possiamo constatare un'influenza sempre più spiccata della coltura che fioriva nel Veneto e specialmente ad Este, suo centro principale.

Rinchiusi nei loro villaggi fortificati, i nostri castricoli non hanno molto da temere da incursioni nemiche e quindi anzichè per costruire istrumenti di difesa, adoperano il bronzo ed il ferro principalmente per gli ornamenti corporali. Rarissime perciò incontransi le armi appartenenti a questo od al successivo periodo fino al tempo in cui per l'irruzione dei Celti, era d'uopo prepararsi ad una strenua difesa contro questi nuovi conquistatori.

All'incontro le loro migliorate condizioni sociali ed economiche, permettono un maggior sfoggio di oggetti d'abbigliamento, che divengono sempre più ricchi ed eleganti. Così s'accresce il numero delle fibule ed appresso a quelle ad arco semplice, ad occhiali, a disco binato ed alle semilunate, spesso fornite di vaghi pendagli, sia in forma di semplici catenelle, sia di laminette e di bulle triangolari, di spirali, ecc. che vi sono appese, compajono quelle a navicella, a bottoni ed a sanguisuga. Frequenti divengono gli spilloni a riccio o fregiati da una serie di globetti. Alle torqui di bronzo ritorte od a nodi, si aggiungono quelle di ferro, constanti in una verga romboidale liscia coll'estremità ripiegate a spira. Oltre al bronzo ed al ferro concorrono ai loro ornamenti personali il vetro e l'ambra sotto forma di perlette, iniziandosi fin d'allora coi popoli del Baltico, il commercio di quest'ultima, nel quale parte attivissima ebbero, quali intermediarî, gli abitanti del nostro paese.

Notevole è del pari il progresso nella ceramica, venendo surrogate le rozze pentole dell'età precedente da nuove forme più slanciate, più eleganti. Il piede delle scodelle va gradatamente sviluppandosi e ne sorgono le coppe ad alto gambo; le pentole ventricose spostano verso il collo la loro massima espansione e ne derivano i vasi conici o situliformi; l'ansa soverchia il margine e ne nascono le ciotole a manico rilevato. Anche la decorazione subisce modificazioni: l'ornato primitivo delle impressioni digitali va ben presto scomparendo e più rari divengono i graffiti. All'incontro s'inizia un fregio particolare, quello dell'applicazione di borchie e di laminette metalliche,

he però resta limitato quasi esclusivamente ai paesi subalpini, che maggiormente risentono l'influenza della coltura atestina e non appare che eccezionalmente nell'Istria ove invece predominano i graffiti. Questa decorazione preludia ai vasi di bronzo, di cui la nostra provincia fornirà nel prossimo periodo una serie sì ricca e sì svariata.

Se la coltura testè accennata ci dimostra già l'influsso incipiente della civiltà occidentale, non si può tuttavia disconoscere la stretta analogia che in parecchi riguardi essa ci ostende con quella contemporanea della penisola balcanica. Così quivi trovano numerosi riscontri non pochi oggetti da noi pure frequenti, che invece nel resto d'Italia sono rarissimi od anche mancano del tutto. Noterò qui specialmente le fibule ad arco semplice con riccio bilaterale, di cui nessuna ancora si conosce dalla penisola italica; le fibule ad occhiali, ignote al Veneto, all'Umbria, all'Etruria, al Lazio, ecc. che ricompajono invece nelle parti orientali e meridionali d'Italia, ossia solamente ove si stabiliscono colonie illirie. Altrettanto può dirsi delle fibule a disco binato, degli spilloni a forchetta, ecc. Noi troviamo equindi reminiscenze di fogge d'abbigliamento usate nell'Oriente che gli abitanti del nostro paese recarono seco dalla madre patria e che seguirono fedelmente per parecchio tempo, finchè nuove influenze vennero ad apportare modificazioni più o meno profonde. Del resto anche nel periodo posteriore, in cui, grazie ai contatti sempre più frequenti colle civiltà occidentali, ed al progressivo incremento delle industrie paesane, gl'influssi orientali vanno alquanto affievolendosi, noi possiamo tuttavia riconoscere che il nesso non viene mai a cessare del tutto, mantenendosi relazioni abbastanza attive tra la nostra provincia e le varie contrade della penisola balcanica. A ciò contribuì precipuamente la navigazione, la quale potè prendere un grande sviluppo, favorita dalla costa sinuosa, che offriva dovunque numerosi porti eccellenti a rifugio delle navi.

Così fin dall'epoche più remote crebbe da noi una schiera di arditi marinari, che non paventando l'ira delle tempeste, si spinsero a lidi sempre più lontani; così fiorì da noi l'industria della costruzione navale, ond'ebbero pregio sopra tutto per la loro leggerezza e resistenza, le navi liburniche e le *serille*. Ma pur troppo colla navigazione andava di pari passo sviluppandosi

la pirateria, sicchè se gli abitanti delle coste orientali dell'Adriatico erano famosi per le loro eminenti doti marinaresche, non lo furono meno per l'audacia nel corseggiare il mare, che rendevano malsicuro con le loro audaci ladrerie. Ciò ci spiega perchè i Fenici ed i Greci non s'avventurassero che assai raramente nelle parti settentrionali dell'Adria, schivando quanto più potevano le sue coste orientali.

A loro discolpa però devesi notare, che a quell'epoca coloro che si dedicavano alla navigazione, non erano su per giù altro che corsari, il qual mestiere del resto non era punto infamante, come si potrebbe credere giudicando coi criteri moderni. Nè gli stessi navigatori-commercianti greci e fenici agivano diversamente, e, presentandosi l'occasione, non avevano certamente molti scrupoli d'impadronirsi, anche colla violenza, delle altrui sostanze e di rapire gli abitanti, vendendoli poi quali schiavi. Per questa ragione non si usavano fabbricare le antiche città in riva al mare, essendo troppo esposte alle scorrerie dei pirati, ma si prescegliev a possibilmente qualche poggio non molto distante, che offrisse maggior sicurezza.

Chiuse le nostre spiagge adriatiche, a differenza di quelle dell'Italia meridionale ed occidentale, agl'influssi diretti dei Fenici e dei Greci, l'evoluzione della nostra civiltà non poteva aver luogo che assai lentamente, ed ebbe un più rapido progresso, appena allorquando gli Etruschi, al principio del VI secolo, valicarono l'Appennino, dilagando per l'Umbria ed esercitando un'azione trasformatrice sulla coltura veneta e quindi su quella della nostra regione. Per questo tramite giunse a noi un nuovo potente impulso alle arti ed alle industrie, che affinandosi sempre maggiormente, attinsero in breve un alto grado di floridezza.

Ingentiliti i costumi, i nostri proavi non s'accontentano più delle vesti primitive di pelli d'animali o di rozzi tessuti, nè degli ornamenti antiquati e degl'istrumenti fino allora in uso. Ed eccoli ricercare le raffinatezze del lusso e prescegliere nuove fogge d'abbigliamenti. E chi indossa lunghe tuniche, che scendono fino a mezza gamba, chi veste una breve clamide, stretta ai fianchi da una cintura con ricchi disegni incisi od a sbalzo. E la stoffa è di lino finissimo o di lana, a colori variopinti, su cui vengono spesso cuciti bottoncini o piastrine,

oppure numerose perlette di bronzo o di vetro. Fregiano inoltre le loro vesti molteplici ornamenti, tra i quali primeggiano le fibule di forme svariatissime e spesso ornate d' eleganti pendagli. Vaghi orecchini a fettuccia striata o con disegni incisi, pendono dalle loro orecchie; cerchietti di bronzo o di ferro, quali cilindrici, quali laminari, lisci, costati, a nodi, ecc., ornano le dita, le braccia, i piedi; preziose collane di perle d' ambra o di vetro e talora anche di oro cingono il collo; eleganti forcine e lunghi spilloni dalla capocchia variamente decorata e con schermo d' osso o di bronzo per accogliervi la punta, rifulgono tra le chiome delle abitatrici dei castellieri od allacciano le loro vesti. Sul capo portano comunemente berretti schiacciati o piccoli cappelli emisferici. D' elmi conici cui viene applicata una cresta o di celate a breve tesa copronsi i guerrieri, armati solo eccezionalmente d' armi di bronzo, tra cui notevoli per egregia fattura pugnali in guaine con bellissimi fregi. Ed adornano pure i loro destrieri di ricche bardature, sulle quali splendono borchie di acciaio o d' onde pendono fàlere di bronzo.

Nè il lusso s' arresta agli ornamenti personali, ma nelle loro case fanno pur pompa sontuosi vasi di bronzo e d' argilla. E sono graziose situle, spesso fregiate di disegni a sbalzo, consistenti in cordoncini rilevati, in punteggiature, in cerchietti, in uccellini e talora persino in scene della vita familiare; sono ciste lisce od a cordoni, fornite di due manichi girevoli presso al margine superiore; sono conche emisferiche con vaghi ornati incisi; sono oinochoe di squisita fattura greca, ecc.

Più ancora svariata è la serie dei vasi d' argilla, tra i quali si notano bellissimi calici a zone rosse e nere, a disegni a stralucido, a borchie di bronzo od a laminette di piombo e di stagno; e ciotole dal manico rilevato, e coppe espanse a gracile gambo, e pentolini ad orecchietta, e scodelle baccellate, ecc. I più ricchi possiedono pure ciotolette di pasta vitrea policroma, vasi estremamente rari e preziosi in quest' epoca, in cui il vetro veniva generalmente adoperato soltanto per trarne perle.

Per procurarsi tutti questi oggetti, rare volte i nostri proavi erano obbligati a ricorrere a fabbriche straniere, chè le industrie locali fiorentissime, sopperivano alla massima parte dei loro bisogni. È ormai confutata luminosamente la vecchia

ipotesi, che per sì lungo tempo era riguardata dagli archeologi quale vangelo intangibile, dell' esportazione cioè in massa dei varî prodotti industriali dall' Etruria, quasi che alle altre regioni mancasse una civiltà propria. Le frequenti relazioni coi centri principali del Veneto, della Carniola e di altre contrade, avevano appreso ai nostri maggiori i segreti più reconditi dell' arte fabbrile, sicchè in breve questa giunse ad un alto grado di perfezione. Così se anche i tipi degli oggetti sono per lo più gli stessi che a Bologna e ad Este, la loro tecnica ci rivela tuttavia nei minuti particolari differenze caratteristiche, che escludono assolutamente la loro importazione dalle due località succitate. Anzi i pochi pezzi che sono realmente importati, si distinguono tosto dalla massa degli oggetti di fattura locale, per un non so che di esotico, che non può sfuggire ad un occhio esercitato in siffatte ricerche.

Il periodo testè tracciato è quello che per la nostra provincia segna l' apogeo della sua potenza e della sua prosperità economica. Le sue navi scorrono il mare fino all'Apulia, fin alle coste della Grecia, mantenendo attivissime relazioni commerciali colle popolazioni di quelle terre. Le sue industrie fioriscono sempre maggiormente, producendo opere svariatissime, le cui reliquie destano ancor oggi la nostra più viva ammirazione.

Ma frattanto al nord ed al nord-est s' addensava minacciosa la tempesta, che irrefrenata doveva rovesciarsi su buona parte dell' Europa meridionale ed apportarvi sì profondi mutamenti. Sovrabbondanza di popolazione, cui le contrade native più non potevano porgere i necessarî mezzi di sussistenza, o bramosia d' impossessarsi delle fertili terre meridionali, delle quali era loro pervenuta la fama unitamente al miraggio di tesori infiniti, spinsero quelle genti ad abbandonare le patrie selve per irrompere, fiumana impetuosa e sconvolgitrice, non solo sull' Italia, ma eziandio sulla Spagna e sulla penisola balcanica fino all'Asia minore. Questo agitarsi di popoli transalpini, che dev' essere incominciato in epoche assai remote e molto prima che gli scrittori greci e latini ne avessero contezza, preludiò alla grande trasmigrazione celtica, che al principio del V secolo a. C. si riversò sull' Italia e sulle contermini regioni, distruggendo i prischi ordinamenti, spostando le confinazioni

anteriori e modificando radicalmente l' avita civiltà. La valanga umana s' ingrossava con nuovi popoli, a mano a mano che procedeva nel suo cammino ruinoso, cui nulla poteva resistere. La barriera delle Alpi, che per un momento parve arrestarla, fu anch' essa in breve superata, e l' orde selvagge dilagarono sui piani d' Italia, varcarono l'Appennino e baldanzosi irruppero fin entro le mura di Roma. Un solo popolo imperterrito osò tener fronte contro queste masse irruenti, ed al suo intervento Roma va forse debitrice della sua salvezza. E questo popolo valoroso fu quello dei Veneti, che seppe conservare la sua avita indipendenza, anche quando tutte le regioni circostanti erano cadute in potere dei Celti. Lunghe ed accanite dovettero essere certamente le lotte sostenute dai Veneti contro queste genti fiere e bellicose, che li premevano da ogni lato, tentando di impossessarsi de' loro pingui territori.

E delle loro incursioni non poco ebbero a soffrire i Veneti orientali, abitanti la nostra regione, come ci viene dimostrato dall' abbandono di molti castellieri, che in seguito alle guerre diuturne ed alle devastazioni del suolo, rimasero del tutto deserti. Causa le loro incursioni, il fertile piano del Friuli, troppo esposto agli attacchi nemici e non offrente quindi la necessaria sicurezza, venne abbandonato, ritirandosi gli abitanti sulle circostanti colline entro le loro cinte ben munite. Così quando i Carni, varcate le Alpi, tentarono di stabilirsi nella pianura, giunsero fino all' agro aquilejese senza incontrare resistenza alcuna, essendo l' intero territorio incolto e disabitato.

Ai Celti che avevano occupato la Carniola e la Carinzia, s' aprivano parecchi accessi, se anche non tutti facili, per penetrare nella nostra provincia: ad oriente il passo di Postumia, colle vie oltre il Carso, e della valle del Frigido, a settentrione il valico alpino del Predil colla valle dell' Isonzo e dei suoi confluenti, e quello più comodo di Saifnitz per la valle del Fella e del Tagliamento, che mettendo capo alla pianura friulana, vi concedeva l' entrata dalla parte occidentale. Alle difese naturali di questi varchi, gli abitanti del nostro paese avevano aggiunto una serie di castellieri fortemente muniti, sicchè gli aggressori incontravano la più accanita resistenza. Più e più volte essi tentarono di spingersi innanzi e d' impossessarsi di una contrada che loro avrebbe dischiuso il dominio del mare,

ma l'agognata conquista presentava ostacoli insormontabili. Lunghe, incessanti furono le lotte che si combatterono e varia senza dubbio ne era la vicenda delle sorti: or vittoriosi, i Celto-carni si avvanzavano fino alla pianura friulana ed alla sponda del mare che s'estende intorno al Timavo, or vinti e ributtati dovevano retrocedere e riparare nei loro territori transalpini.

Ma non a lungo i Veneti delle nostre regioni alpine, poterono resistere all'onda irruente dei Celti. Nessuna penna ci conservò la descrizione della lotta suprema, disperata, che si svolse in quelle recondite vallate, al cospetto di quelle maestose giogaje. Nessuno può dirci quando e come perirono quelle floride borgate, che si specchiavano nelle azzurre acque dell'Isonzo e dell'Idria. Ma grande, immane, sterminatrice fu l'improvvisa ruina, e quei luoghi rimasero quasi del tutto disertati.

Tuttavia seppure dopo guerre sanguinose, i Carni giunsero ad impossessarsi in parte delle terre settentrionali ed orientali della nostra provincia, non furono mai in grado di estendere più largamente il loro dominio sull'Istria, che fieramente difese la propria indipendenza contro tutti i tentativi di conquista. E che anche più tardi, al tempo delle guerre coi Romani, gl'Istriani non fossero punto soggiogati dai Celti, lo dimostra il fatto, che quest'ultimi sotto il loro duce Catmelo, combatterono contro di essi quali alleati dei latini.

Ma vediamo un po' di studiare più da vicino questi Celti e l'influenza da loro esercitata sulla nostra regione. Assai diversa ci si presenta la loro coltura da quella delle genti che li precedettero. Essa erasi svolta lentamente nelle Gallie sotto gl'influssi dei Fenici, dei Greci e degli Etruschi, con largo corredo di elementi indigeni, sicchè aveva assunto un carattere particolare, che la distingue nettamente da quella che fioriva nell'Europa centrale durante la prima epoca del ferro. Questa coltura, che dalla località ove dapprima venne studiata, porta il nome di coltura di La Tène, o della seconda epoca del ferro, predominandovi questo metallo in confronto del bronzo, ci rappresenta l'ultimo stadio delle età preistoriche dell'Europa centrale e settentrionale, prima di venir assorbite dall'invadente latinità. Se da un lato essa segna un notevole progresso in confronto di quella della prima epoca del ferro, ci ostende

tuttavia non pochi sintomi di decadimento, specialmente per quanto concerne l' arte. In generale gli accessori puramente ornamentali vi appajono negletti, predominandovi invece il concetto dell' utilità pratica. Gli elementi decorativi vengono di solito applicati senza una vera intuizione artistica, e quindi i loro manufatti non sono che rozze imitazioni barbariche. L' arte figurale ha un carattere quasi grottesco, come ci apprendono le statuette ènee di Gurina e di Este. Il figulo è già in possesso della ruota, ma nella ceramica invano si ricerca quell' eleganza armonica, che si ammira nei vasi dell' età precedente. La toreutica produce ciste e situle, ma esse hanno un aspetto tozzo, pesante, nè in alcun modo possono pareggiarsi ai prodotti esciti dalla mano esperta degli artisti veneti. La conoscenza dello smalto permette l' applicazione di una nuova specie di decorazione. Al posto dei semplici scambi, subentrano le monete, anch' esse imitazioni delle greche. I pestelli e gli apparati primitivi per ridurre il grano in farina, sono sostituiti dalla *mola versatilis,* la vera macina. Il lavoro appare specializzato, e per le loro differenti industrie vi sono appositi opifici, che si occupano della produzione dei varî utensili, dei varî oggetti d' ornamento.

I Galli scendendo dalle Alpi si erano impossessati di quasi tutta l' Italia settentrionale e media, ad eccezione del Veneto e dell' Istria, per modo che questi erano da ogni lato circondati da popolazioni celtiche: al nord, sulle Alpi, dai Norici, dai Carni e dai Rezi; a ponente dagl' Insubri occupanti i piani della Lombardia, a mezzogiorno dai Boi e dai Senoni, che dominavano nell' Umbria. È quindi naturale che se anche i Veneti mantennero la loro indipendenza politica, non poterono a lungo sottrarsi all' influenze sempre più incalzanti della nuova civiltà, che a poco a poco andava infiltrandosi nella loro, apportandovi modificazioni radicali nei costumi e nelle fogge del vestire. Una gente battagliera com' erano i Celti, volgeva le sue cure piuttosto alle armi che agli oggetti d' ornamento. Ed è perciò ch' esse trovansi frequenti tanto nelle necropoli che nei luoghi delle loro abitazioni, a differenza dell' epoca anteriore, ove, come si disse più sopra, ne erano così scarse. Le armi sono tanto di offesa che di difesa e quasi esclusivamente di ferro. Vi primeggiano le lunghe spade formate di ferro sì poco resistente, che ad ogni colpo si piegavano e quindi dovevano venir

raddrizzate. Copiosi sonvi pugnali, coltelli, giavellotti, cuspidi di frecce, lance, celt, palstab, ecc. Gli elmi hanno forme differenti, forniti talora di schermi speciali per la nuca e per le guance. Gli scudi di cuojo o di legno andarono distrutti, ma si conservarono gli umboni metallici rotondi od ovali.

Non molta varietà ci presentano gli oggetti d' ornamento. Le fibule, se anche ornate in fogge diverse, si riducono quasi tutte a semplici modificazioni della tipica fibula La Tène. Appresso a questa si conservano pure la fibula della Certosa, per lo più di grandi dimensioni e la fibula a doppio ardiglione. Altri ornamenti usati erano le torqui formate di due fili ritorti di bronzo con nodi a determinate distanze, braccialetti di bronzo, di ferro ed anche di vetro policromo, anelli, fibbie, ecc.

Tuttavia anche i nostri Celti andavano perdendo a poco a poco l' antica fierezza de' conquistatori, dedicandosi alle arti pacifiche dell' agricoltura e della pastorizia, alle industrie ed al commercio. Nelle verdeggianti vallate del Norico, della Carintia, della Carniola e del Goriziano, solcate da numerosi corsi d' acqua, tra que' monti ricchi di preziosi metalli, essi avevano trovato esuberanti mezzi di sussistenza e quindi abbandonando la vita nomade, vi avevano piantato stabile dimora. Le miniere di ferro già precedentemente in parte aperte dagl' Illirî, vennero da loro largamente sfruttate, e l' industria siderurgica ebbe uno sviluppo straordinario. Il ferro norico, pregiato altamente per la sua durezza, fu oggetto di attivissima esportazione, al pari delle armi che se ne traevano.

A differenza dei Veneti, che nelle loro tombe deponevano per lo più solo oggetti d' ornamento, i Celti delle nostre regioni, sebbene usassero del pari quasi esclusivamente il rito della combustione, vi aggiungevano numerose armi ed utensili domestici, dei quali le nostre necropoli fornirono una ricchissima serie, conservandoci per tal modo preziosi documenti della loro civiltà.

Roma intanto sempre più allargava il suo dominio, tendendo verso la cinta delle Alpi, che doveva formare il baluardo naturale ed insormontabile d' Italia. Cacciati i Boi dalle loro sedi nell' Umbria dopo lunghe pugne micidiali, impossessatasi dopo le battaglie di Telamone e di Como della Lombardia, estesa pacificamente la sovranità su tutta la pianura veneta, essa comprese che la sua difesa stava appunto là, alle Alpi, i

cui passi bisognava fortificare, per impedire future incursioni di popoli transalpini. La facilità dei valichi alle nostre Alpi orientali, richiedeva imperiosamente per la sua sicurezza la fondazione di un luogo ben munito, che offrisse la possibilità di tenervi costantemente un grosso nerbo di forze ed in pari tempo concedesse spazio sufficente per farvi svernare le legioni, che avevano guerreggiato nei paesi settentrionali. A tal uopo si presentava anzitutto opportuna la pianura friulana, ove venivano a convergere le varie strade che conducevano oltre le Alpi, e quindi fin dal 181 a. C. il senato romano stabilì quivi la fondazione della colonia d'Aquileja. E con la fondazione di questa città e colla conquista dell' Istria, avvenuta quattro anni più tardi, ha fine l' epoca preistorica della nostra regione ed il paletnologo dovrebbe cedere il campo allo storico. Tuttavia se con questi due avvenimenti il nostro paese entra nell' orbita della storia, le notizie fino a noi giunte in proposito sono molto incomplete, sicchè a colmarne in parte le lacune, è ancora chiamata la paletnologia.

Io non dirò della fiera lotta che arse tra i conquistatori del mondo e gl' Istriani, pugnanti disperatamente per la propria indipendenza, per l' avita libertà. Non seguirò la varia vicenda della guerra, che or volgeva favorevole ai difensori delle patrie zolle, or sorrideva con cruente vittorie alle armi romane. Non mi farò a narrare l' accanita resistenza e le difficoltà d' ogni specie che incontravano gl' invasori nell' avanzare per un paese, ove ogni luogo abitato era in pari tempo un fortilizio, giacente sulle vette dei monti e spesso in posizioni quasi inaccessibili. Per domare questo pugno di prodi, per sottomettere questo breve lembo di terra, Roma dovette allestire un esercito di 23,600 soldati, dovette lottare per ben due anni. Ma coll' eccidio delle tre principali città degl' istriani, di Nesazio, di Mutila e di Faveria, e col trionfo che il senato decretava al console vincitore, solo in piccola parte era conquistata la nostra provincia. Sottomesso era il tratto litorano prossimo al mare, ma rimaneva da vincere, da soggiogare tutta l' Istria centrale ed orientale; restava indipendente tutta la regione alpina e subalpina, ove piede romano non s' era ancora avventurato. E là nei loro castellieri, buon numero d' intrepidi Istriani sfuggiti al ferro nemico, come pure i fieri Giàpidi, i Liburni, i Carni,

vivevano liberi ed indisturbati, attendendo l'istante di piombare sui Romani e strappar loro le terre conquistate. Così continuò per oltre un secolo e mezzo la lotta feroce, accanita, indomabile, e frequenti furono le ribellioni dei vinti, gli attacchi delle genti non ancora soggiogate. Ed appena al tempo dell'impero, fiaccata l'ultima opposizione, la civiltà latina entrò trionfalmente nella nostra provincia, legando vinti e vincitori in un amplesso fraterno, che niuna forza umana potrà mai disciogliere. Cittadini della decima regione d'Italia, i nostri proavi parteciparono d'allora impoi alle glorie della regina del Tebro, vigili scolte ai contesi valichi alpini, ch'essi strenuamente difesero contro l'orde dei barbari irruenti!

E qui la paletnologia, dopo averci illuminato i primi passi che l'uomo moveva per la patria terra, ed esserci stata unica guida attraverso lunghi secoli ignorati, mostrandoci l'evoluzione progressiva continua dell'umano incivilimento, cede definitivamente il campo alla storia. Il ricco materiale preistorico, tratto alla luce in questi ventitrè anni d'assidue investigazioni, ci fornì già preziose notizie intorno ai nostri lontani proavi, ma quanti documenti importantissimi non giacciono ancora inesplorati nella nostra provincia, che dall'illustre Pigorini fu detta a ragione fonte inesauribile di tesori paletnologici? Quante insperate rivelazioni ci attendono, se con forze e mezzi adeguati alla vastità dell'impresa, ci dedicheremo sistematicamente ed indefessamente a quest'opera patriottica, che deve trarre dall'immeritato oblio la nostra antica gloriosa civiltà veneta, per nulla inferiore all'etrusca? Allora Trieste che già fin d'ora possiede pregevoli raccolte paletnologiche, avrà il vanto di albergare uno de' più ricchi, dei più splendidi musei preistorici d'Europa!

AVIFAUNA FRIULANA.

G. VALLON.

(Continuazione e fine, vedi Vol. XXII.)

214. **Platalea leucorodia**. Spatola.

Platalea, probabilmente usato da Cicerone per il Pellicano, *leucorodia* forma latina degli ultimi tempi per λευχερωδίος = spatola (Arist. H. A. 8. 3.) da λευχος = bianco + ἐρωδίος = airone (Pietsch).

Piumaggio bianco; redini e gola nudi, piedi neri. Lung. 72 cent.

Platalea alba. Scop. Ann. I. p. 115, **1769.**

Platalea leucerodia. Flör. Naturg. d. deut. Sumpf- und Strandvögel p. 396. **1897.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 448, **1902** e Man. d. Orn. p. 681. **1904.**

Platalea leucorodius. Keys. et Bl. Wirbelt. Eur. p. 221, N. 77, **1840.** — O. Gall. Faun. ornit. d. l'Eurp. occ. Fasc. XV. p. 461, **1891.**

Platalea leucorodia. L. Lyst. p. 139, **1758.** — Leach. Brit Mus. p. 33, **1816.** — Calvi, Cat. d'ornit. di Genova p. 74, **1828.** — Brehm. Is. p. 989, **1830.** — Gould Eur. tav. 286, **1837.** — C. L. Bonap. Cat. met. d. ucc. europ. p. 68, **1842.** — Reichb. Handb. t. 145, **1851.** — Fritsch. Vög. Europ. p. 394, **1870.** — Dress. Bd. of Europ. tav. 407, **1873.** — Savi Orn. ital. vol. II, p. 467, **1874.** — Brehms Thierl. p. 335, **1882.** — De Romita. Avif. pugl. p. 92, **1884.** — Gigl. Avf. ital. p. 288, **1886** e p. 450, **1889.** — Salv. El. d. ucc. ital. p. 249. **1887.** — Frid. Natur. d. deut. Vög. p. 838, **1891.** — Arr. Griff. Avif. d. Val d. Chiana p. 69, **1891.** — Gasparini. Avf. marchig. p. 223, **1894.** — Arn. Vög. Eurp. p. 372, **1894.** — Mart. Ucc. d'Ital. p. 223, **1906.**

Platea sive Pelecanus Aldovrandi. Salern. Orn. p. 317, **1767.**

Platea leucorodia. Leach. Br. Mus. p. 33, **1816.**

Platea lencorodius. Zinanni. Delle uova e dei nidi ecc. p. 111, **1737.**

Italiano: Spatola (Savi).

Francese. Spatule blanche (Brisson).

Inglese: Spoonbill (Saunders).
Tedesco: Weisse Löffler (Friederich).

Non mi è conosciuta che una sola cattura di un ♂ giovane avvenuta nel marzo del 1901. L'interessante esemplare si conserva nella raccolta del sig. Foligno di Portogruaro.

Nel resto d'Italia è generalmente rara e di comparsa accidentale (Gigl. Salv.).

Abita la zona temperata e calda dalle Azzorre e dalle Canarie fino alle Indie centrali ed anche fino alla Cina meridionale, ove venne osservata dal P. Swinkoë. Per l'Europa il sito di nidificazione più settentrionale è l'Olanda. Comune assai nelle paludi d'Ungheria, ove nidifica a migliaia, e lungo il corso inferiore del Danubio.

XLI. Famiglia. ARDEIDAE.

(*Ardea* + εἶδος).

Ardeidae, da *ardea* = airone, dal latino classico (Virg. Georg. I., 364); greco: ἐρωδιὸς.

215. Ardea cinerea. Airone. (Sgàrze, Gàrze).

cinerea = cenere, grigio.

Superiormente grigio-cenere; inferiormente bianco; parti anteriori del collo con serie di macchie nericce; vertice nero con stria centrale bianca, grigia nei giovani; seconda remigante più lunga; prima più grande della quinta.

Ardea cinerea. Lin. Syst. **1758**. — Gen. Syst. p 657, **1788**. — Gould. Eur. t. 273. **1837**. — Keys. et Bl. Wirbelt. Eur. p. 218, **1840**. — Reichb. Handb. t. 159, **1851**. — Gould. B. Gr. Br. t. 20, **1873**. — Savi. Orn. It. p. 443, **1874**. — Dress. B. o. Eur. t. 395, **1875**. — Gigl. Avif. It. p. 275, **1886**. — Salv. El. p. 241. **1887**. — Stejn B. o. Jap. p. 311, **1887**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 70, **1891**. — Arrig. d. Od Atl. orn. p. 73, **1902** e Man. di Orn. p. 655, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 230, **1906**.

Ardea cristata. Br. Orn. p. 396, **1760**.

Ardea major. Salern. Orn. t. 308, **1767**.

Ardea major et cineracea. Brehm. Is. p. 988, **1830**.

Italiano: Nonna (Savi); Airone (Gigl.); Airone cinerino (Salvad., Arrig. d. Od.).
Francese: Heron (Belon).
Inglese: Common, Heron (Saunders).
Tedesco: Graue Fischreiher (Friderich).

Frequente, sedentaria. Intorno alla nidificazione mi mancano notizie.

Questa specie è comune da noi, e rispetto alla intera Regione italica va considerata sedentaria (Gigl.).

Ha un' estesa area di diffusione, inquantochè la si trova in tutto l' antico continente, fatta eccezione per l' estremo Nord.

216. **Ardea purpurea.** Airone rosso. (Airon.).

purpurea = color di porpora.

Vertice nero; parti superiori cenere oscuro, misto a rosso-ruggine; questa è la tinta predominante anche delle parti inferiori, specialmente del petto e delle copritrici inferiori della coda; nei giovani il colore è gialliccio-ruggine macchiato di grigio cupo con ventre bianchiccio, a questi manca il ciuffo; 4ª remigante la più lunga; 1ª = 5ª.

Ardea botaurus. Gm. Syst. p. 636. **1788.**
Ardea botaurus major S. G. Gm. N. Comm. Petrop. p. 422, **1774.**
Ardea caspia. purpurea et purpurascens. Brehm. Is. p. 988, **1830.**
Ardea caspica. S. G. Gm. Reis. II, p. 93, **1774.**
Ardea monticola. La Peyr. Tab. Man. Ois p. 44, **1799.**
Ardea purpurascens. Ba. Orn. p. 420.
Ardea purpurata. Gm. Syst. p. 641, **1788.**
Ardea purpurea. Lin. Syst. p. 236, **1766.** — Gould. Eur. t. 274, **1837.** — Keys. et Bl. Wirbelt. Eur. p. 218, **1840.** — Reichb. Handb. t. 159, **1851.** — Gould. B. Gr. Br. t. 21, **1873.** — Savi Orn. It. p. 445, **1874.** — Dress. B. o. Eur. t. 396, **1875.** — Stejn B. o. Jap. p. 311, **1887** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 435, **1902** e Man. d' Orn. p. 657, **1904.** — Mart. Ucc. d' Ital. p. 234, **1906.**
Ardea rufa et variegata. Scop. Ann. p. 87-88, **1769.**
Ardea stellaris major. Salern. Orn. p. 315, **1767.**

Italiano: Ranocchiaja (Savi); Airone rosso (Gigl., Salvad.).

Francese: Grand Butor (Briss).
Inglese: Purple Heron (Lath).
Tedesco: Purpurreiher (Friderich).

È frequente nell'aprile e settembre. Credo nidifichi nelle nostre paludi; stando a quanto mi assicurano i cacciatori, anzi non infrequentemente.

Quest'Airone è per noi specie estiva; giunge in abbondanza dalla fine di marzo fino verso la metà di aprile quasi ovunque; nidifica in Sicilia, in Puglia, in Toscana e nell'Italia settentrionale nel maggio e nel giugno: parte in settembre (Gigl.).

La patria di questo bell'Airone è il sud ed il sud-ovest d'Europa; raro nelle parti settentrionali, non è che puramente accidentale in Inghilterra e nella Germania settentrionale; più comune nell'Olanda; comune molto lungo il Mar Nero, Caspio e Mediterraneo, nelle parti calde dell'Asia giungendo ad Oriente fino al Giappone; è comune pure alle parti settentrionali d'Africa.

217. **Ardea egretta.** Sgarza. (Sgàrze blanc).

(*Herodias Alba*).

Egretta, dall'inglese *egret* (pron.: *iigret*) = l'Airone bianco derivato da *égrette* = mazzo di penne, latinizzato.

Bianco puro, compresi gli steli delle remiganti; angolo della bocca e base della mandibola inferiore giallo; redini nude verde cupo negli adulti, giallo nei giovani; lunghezza 1 metro.

Ardea alba. Gould. Eur. t. 276, **1837.** — Keys. et. Bl. Wirblt. Eur. p. 218, **1840.** — Heugl. O. Afr. 1063, **1873.** — Dress. B. o. Eur. t. 398, **1880.**

Ardea alba major. Salern. Orn. p. 310, **1767.**

Ardea candida. Br. Orn. p. 428, **1760.**

Ardea egretta. Bchst. Natg. Deutschl. p. 335. **1807.**

Ardea egrettoides, S. G. Gm. Reis. p. 193, **1774.**

Ardea melanorhynchos. Wgl. Syst. **1807.**

Ardea nivea. Less. Trait. p. 575, **1831.**

Egretta alba. Bp. B. o. Eur. p. 47, **1838.** — Savi. Orn. it. p. 447, **1874.** — Gigl. Av. it. p. 278, **1886.**

Egretta alba et nivea. Bp. Rev. crit. p. 188, **1850**
Egretta nigrirostris. Macgl. Hist. Br. B. p. 460, **1839.**
Egretta Victoriae. Macgl. Man. p. 131, **1842.**
Erodius albus. Macgl. Man. p. 134, **1839.**
Herodias alba. Reichb. Handb. t. 164. **1851.** — Gould. B. Gr. Br. t. 221, **1873.** — Salv. El. p. 242, **1887.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 436, **1902** e Man. d'Orn. p. 659, **1904** — Mart. Ucc. d'Ital p 235, **1906.**
Herodias egretta et candida. Brehm. Is. p. 988. **1830.**
Herodias melanorhyncha. Hartb. W. Afr. p. 290, **1857.**
Herodias modesta. Blak et Pryer. Tr. As. Soc. Iop. p. 119, **1882.**
Herodius egretta. Boie. Is. p. 559, **1822.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 88, **1891.**

Italiano: Airone maggiore (Savi); Sgarza (Gigl.); Airone bianco (Salv.).
Francese: Hiron aigrette (Dubois).
Inglese: Great White Heron (Saund).
Tedesco: Silberreiher (Friederich).

Piuttosto rara, non ho trovato che un solo individuo nella piccola collezione fatta dal Prof. Pirona e che si conserva nella biblioteca comunale di Udine.

Questa specie non è frequente sul continente italico, forse con la sola eccezione del Veneto, ove giunge regolarmente in ottobre e rimane sino alla primavera. Anche in Sicilia ed in Sardegna non è rara (Gigl.).

Ha un'area di diffiusione molto estesa, ma è più rara però dei congeneri. Le parti meridionali e meridionali-orientali di Europa, le parti temperate e calde dell'Asia fino al Giappone, l'Australia e l'Africa sono egualmente frequentate da questa specie.

218. **Ardea garzetta.** Garzetta. (Sgarzett blanc). (*Herodias garzetta*).

Garzetta diminutivo di garza o sgarza adoperato in alcuni dialetti italiani e per la prima volta notato dal Gessner.

Bianco puro; becco nero; base della mandibola inferiore e redini azzurrognolo-grigio, nei giovani grigio; lunghezza 53⁵ cent.

Ardea garzetta. Gould. Eur. t. 277, **1837.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 219, **1840.** — Heugl. O. Afr. p. 1067, **1873.** — Dress. B. o. Eur. t. 399, **1880.**

Ardea nigrirostris et orientalis. Gray. Zool. Mis. p. 1920, **1831.**
Ardea nivea. S. G. Gm. N. Comm. Pet p. 458, **1770.**
Ardea orientalis. Gray. Zool. Mis. p. 36, **1831.**
Ardea xanthodactyla. Rafin. Caratt. p. 5, **1810.**
Egretta garzetta. Bp. B. Eur. p. 47, **1838.** — Savi. Orn. It. p. 449, **1874.** — Gigl. Av. It. p. 279, **1886.**
Herodias garzetta. Boie Is. p. 559, **1822.** — Reichb. Handb. t. 164, **1851.** — Gould. Br. Gr. B. t 399, **1880.** — Salv. El. p. 243, **1887.** — Arrig. d. Od. Atl. Or. p. 437, **1902.** e Man. d'Orn. p. 662, **1904.** — Mart. Ucc. d'Ital. p. 236, **1906.**
Herodias jubata et garzetta. Brehm. Is. p. 988, **1828.**
Herodias immaculata. Gould. Austr. t. 58, **1848.**

Italiano; Airone minore (Savi); Sgarzella (Gigl.); Garzetta (Salvad.).
Francese: Aigrette (Bris).
Inglese: Little Egret (Saund.).
Tedesco: Seidenreiher. (Friderich).

Più comune della specie precedente, ma sempre raro però, giacchè pochi sono gli individui che si vedono o si prendono.

È uccello generalmente estivo e di passo in Italia, ma sembra probabile che sia sedentario in Sardegna ed in Sicilia. Nidifica certamente in luoghi adatti dell'Italia meridionale, centrale e settentrionale (Gigl.).

Abita i paesi intorno al Mediterraneo, specialmente quelli orientali; i paesi danubiani, l'Ungheria, la Moldavia, la Valacchia, la Bulgaria, il Mar Nero ed il Caspio, i bassopiani del Volga, il lago Aral, i laghi dell'Asia centrale fino all'estremo Oriente; e così anche in tutta l'Africa settentrionale-orientale, nei bassopiani del Nilo.

219. **Ardea ralloides.** Sgarza ciuffetto. (Sgarzètt).
(*Ardeola ralloides*).

Ralloides composto da *rallus* = gallinella + εἶδος = forma.

Coda arrotondata; piumaggio giallo ruggine, parti posteriori del dorso, groppone, ali e coda bianco; testa e penne delle parti posteriori del collo d'ambo i lati con strie longitudinali bruno oscuro; piedi giallo-verdiccio.

Ardea audax. Lapey. N. Schw. Abtr. p. 206, **1794.**
Ardea botaurulus. Schv. Fn. boica. p. 221, **1798.**
Ardea castanea. S. G. Gm. Reis. Russl. p. 165, **1770.**
Ardea comata. Pall. Reii. p. 115, **1773.** — Gould. Eur. p. 275, **1873.** — Keys. et. Bl. Wirblt. Eur. p. 210, **1840.** — Heugl. O. Af. p. 1074, **1873.**
Ardea erythropus, marsigli et pumila. Gm. Syst. p. 634, **1788.**
Ardea grisea. Bodd. enl. p. 318, **1783.**
Ardea griseo-alba. Bon. Act. Soc. H. N. Paris I, **1792.**
Ardea quam squacco vocant in vallibus dictis Mallalbragi Aldovrando Salern. Orn. p. 311, **1767.**
Ardeola comata. G. R. Gr. Handl. B. p. 30, **1871.**
Ardeola ralloides. Boic. Is. p. 559, **1822.** — Reichb. Handb. p. 150, **1851.** — Gigl. Orn. It. p. 283, **1886.** — Salv. El. p. 244, **1887.** Gall. Cont. F. Orn. p. 30, **1871.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 439, **1902** e Man. d'Orn. p. 665, **1904.** — Mart. Ucc. d'Ital. p. 238, **1906.**
Botaurus comatus. Macg. Br. B. **1840.**
Botaurus minor. Br. Orn. p. 452, **1760.**
Buphus comatus. Boie. Is. p. 356, **1826.** — Gould. B. Gr. Br. p. 25, **1873.**
Buphus comatus, castaneus, ralloides et illyricus. Brehm. Is. p. 988, **1830.**
Buphus ralloides. Savi. Orn. It. p. 412, **1874.**

Italiano: Sgarza ciuffetto (Savi).
Francese: Crabier (Belon).
Inglese: Squacco Heron (Saunders).
Tedesco: Schopfreiher.

Non è tanto rara nelle nostre paludi. L'ho trovata, anche in abito giovanile, in quasi tutte le raccolte del Friuli da me visitate.

Questa specie giunge abbastanza numerosa in alcune parti d'Italia in aprile e maggio ed è in generale molto più scarsa al passo autunnale in settembre (Gigl.). Forse nidifica in Piemonte (Salv.).

Abita le parti meridionali-orientali d'Europa, l'Asia centrale e l'Africa settentrionale. Nidifica ed è comune nelle paludi dell'Ungheria, della Moldavia, Valacchia, Bulgaria fino nella Dobrudscia.

220. **Ardetta minuta.** Nonnotto. (Sgarzètt pizzul.).

Ardetta, diminutivo di *Ardea* = Airone, *minuta* = piccola, da *minuo* = io diminuisco.

Gambe coperte di penne fino al ginocchio; ali quasi sempre nel centro giallo-ruggine; testa e dorso

nel ♂ nero, nella ♀ e nei giovani bruno oscuro, il dorso di quest' ultimi macchiato di bruno e giallo-ruggine; remiganti e steli nericci; 2ª e 3ª remigante appena intaccate alle barbe esterne.

Ardea Danubialis et Soloniensis. Gmel. p. 367, **1788.**

Ardea minuta. Lin. Syst, p. 240, **1766.** — Tem. Man. p. 584, **1820.** — Dress. B. o. Eur. p. 401, **1880.**

Ardea minuta et pusilla. Brehm. Naum. p. 290, **1873.**

Ardea parva. Edw. p. 174, **1876.**

Ardeola minor. Salern. Orn. p. 315, **1767.**

Ardeola minuta. Bn. B. o. Eur. p. 48, **1838.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 218, **1840.** — Degl. et Gerb. p. 305, **1867,** — Savi. Orn. It. p. 460, **1874.**

Ardeola naevia. Bris. p. 497, **1760.**

Ardetta minuta. Gr. L. sp. Br. p. 163, **1840.** — Gigl. Av. It. p. 283, **1886.** — Salv. El. p. 245, **1887.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 122, **1891.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 440, **1902** e Man. d'Orn. p. 687, **1904.** — Mart. Ucc. d'Ital. p. 240, **1906**

Botaurus minutus. Boie. p. 559, **1822.** — Gould. B. o. Eur. p. 282, **1837.** — Reichenb. Handb. p. 496, **1851.**

Botaurus minutus, pusillus et melanotus. Brehm. Is. p. 770, **1842.**

Botaurus rufus. Brehm. Handb. p. 598, **1831.**

Botaurus striatus. Brehm. Handb. p. 598, **1831.**

Butor minuta. Swains. Class. o. B. p. 354, **1837.**

Cancrophanus minutus. Kaup. N. S. p. 42, **1829.**

Italiano: Nonnotto (Savi).
Francese: Blongios (Briss.).
Inglese: Little Bittern (Saunders).
Tedesco: Zwergreiher (Frider.).

È comune nelle nostre paludi; vi arriva gli ultimi giorni del marzo e parte al più tardi in ottobre prima della seconda quindicina.

Giunge da noi alla metà di aprile e parte dall' agosto all' ottobre. Nidifica quasi ovunque in maggio e giugno ed è generalmente comune. (Gigl.).

Abita le parti meridionali d' Europa e giunge verso il nord soltanto fino alle parti meridionali della Svezia, parte dell'Asia fino al Giappone ed alcune contrade africane. Secondo il Brehm si spinge fino al Capo di Buona Speranza.

221. **Nycticorax griseus.** Corvo di notte. (Sgarz cenerin).

(*Nycticorax nycticorax*).

Nycticorax, formato da νὺξ = notte + κόραξ = corvo *griseus* = grigio.

Ali negli adulti grigio-cenere; sulla testa 3 penne bianche allungate; dorso nero-verde a lucentezza metallica; collo e parti inferiori bianchiccie; nei giovani ali e dorso grigio-bruno opaco; nel primo abito bruno cupo con macchie allungate alle parti inferiori, rotonde a goccia alle superiori.

Alcedo aegyptia. Hasselq. Reis. Pal. p. 300, **1762.**
Ardea badia. Gm. S. p. 625, **1788.**
Ardea cinerea minor. Salern. Orn. p. 310, **1767.**
Ardea ferruginea. Gm. S. p. 634, **1788.**
Ardea grisea. Lin. Syst. p. 339, **1766.** — Gm. Syrt. p. 644, **1788.**
Ardea Kwakwa. S. G. Gm. N. Comm. Metr. p. 412, **1770.**
Ardea maculata. Gm. Syst. p. 645, **1788.**
Ardea nycticorax. Swains. Class. p. 354, **1837.** — Keys. et Bl. p. 220, **1840.**
Botaurus naevius. Br. Orn. p. 462.
Nycticorax ardeola. Tem. Man. p. 384, **1840.**
Nycticorax badius, griseus et meridionalii. Brehm. Vogelf. p. 226, **1855.**
Nycticorax europaeus. Gould. B. o. Eur. t. 279. **1837.** — Reichb. Handb. t. 151, **1851.** — Savi. Orn. It. p. 456, **1874.** — Gould. Cont. F. Orn. p. 61, **1891.**
Nicticorax griseus. Shell. Ib. p. 314, **1871.** — Gould. B. Gr. Br. t. 26, **1873.** — Dress. B. o. Eur. t. 402, **1879.** — Mart. Ucc. d'Ital. p. 239, **1901.**
Nycticorax nycticorax. Boie. Is. p. 560, **1820.** — Swains. Classf. p. 354, **1837.** — Stejn. B. o. Iap. Pr. p. 295, **1887.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 482, **1902** e Man. d'Orn. p. 671, **1904.**
Nycticorax naevius. Stejn. B. o. Kauri. Isl. Pr. p. 84, **1887.**
Nyctirodius nycticorax. Macgl. Man. p. 127, **1842.**

Italiano: Nitticora (Savi, Salvad.); Corvo di notte (Gigl.).
Francese: Bihorean (Belon).
Inglese: Night Heron (Saunders).
Tedesco: Nachtreiher (Friderich).

Abbastanza frequente, nidificante; ho veduto dei giovani nei primi giorni di luglio.

È specie usualmente estiva e di passo in Italia, giunge in aprile e maggio e parte nel settembre o nell' ottobre. Pare accertata la sua nidificazione in Sicilia e nell' alta Italia.... nidifica nel maggio e giugno (Gigl.).

Ha una vasta area di diffusione: la si trova in Africa, in America e in tutta l'Asia; in gran quantità intorno al Mar Nero e Caspio e nell' Europa meridionale-orientale.

222. **Botaurus stellaris.** Tarabuso. (Tarabùs).

Botaurus, formato da *bos* = bue + *taurus* = toro. Gessner ha tentato di latinizzare la parola francese *butor* = *boutor* = tarabuso.

stellaris = stellato, macchiato, da *stella* = stella. Indubbiamente s'ebbe un tal nome per la vita notturna che conduce. Il Gaza ha tradotto in latino la parola aristotelica ἀστερίας (Arist. H. A. IX, 1, 23).

Parti superiori giallo-ocraceo con strie trasversali e punti neri; parti inferiori più pallide, con macchie allungate lungo lo stelo oscure; remiganti ardesia oscuro con fascie trasversali giallo-ruggine.

Ardea stellaris. Lin. Syst. p. 144, **1758.** — Salv. Orn. p. 312, **1767.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 220, **1840.** — Heugl. O. Afr. p. 1084, **1873.**

Botaurus stellaris. Steph. Gen. Zool. IX. p. 593, **1819.** — Brehm. Is. p. 889, **1830.** — Gould. Eur. t. 280, **1837.** — Swains. Classf. p. 354, **1837.** — Reichb. Handb. t. 150, **1851.** — Gould. B. Gr. Br. t. 27, **1873.** — Savi· Orn. It. p. 455, **1874.** — Dress. B. o. Eur. t. 403, **1875.** — Gigl. Av. It. p. 284, **1886.** — Salv. El. p. 245, **1887.** Stejn. B. o. Jap. p. 287, **1887.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 441, **1902** e Man. d' Orn. p. 669, **1904.** — Mart. Ucc. d' Ital. p. 242, **1906.**

Nycticorax stellaris. Hemp. et Ehrenb. phys. pl. **1828.**

Italiano: Tarabuso (Savi).
Francese: Butor (Belon).
Inglese: Common Bittern (Saunders).
Tedesco: Grosse Rohrdommel (Friderich).

Specie da noi comune e nidificante.

Questa specie è sedentaria nell' Italia centrale e meridionale e anche nel Veneto; sembra essere specie estiva per alcune provincie dell' Italia settentrionale.... È però anche di

doppio passaggio da noi, giunge in novembre e dicembre e parte nella seconda quindicina di febbraio o ai primi di marzo (Gigl.).

Abita principalmente le parti calde e temperate d'Europa e d'Asia; è molto comune nelle parti meridionali-orientali di Europa nei bassopiani del Danubio e del Volga. Negli inverni freddi emigra verso il sud.

XLII. Famiglia. GALLINULLIDAE.

(*Gallinula* + εἶδος).

Gallinullidae, da *gallinula,* diminutivo di *gallina* = gallina.

223. **Rallus aquaticus.** Gallinella. (Giarigule).

Rallus, latinizzato dal francese *rasle* = *râle,* 1555, ingl. = *rail,* oland. = *ral.*

aquaticus = che vive nell'acqua.

Fianchi e copritrici inferiori delle ali a fascie nere e bianche; copritrici inferiori della coda bianche; parti superiori bruno-oliva-gialliccio con macchie nere; testa, lati del collo e petto cenere; becco alla base rosso.

Rallus aquaticus. Lin. Syst. p. 153, **1758.** — Br. Orn. p. 151, **1760.** — Gould. Eur. t. 339, **1837.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 205, **1840.** — Reichenb. Handb. t. 199, **1851.** — Gould. B. o. Gr. Brt. t. 86, **1873.** — Savi. Orn. It. p. 408, **1874.** — Dress. Bd. o. Eur. t. 495, **1878.** — Gigl. Avf. It. p. 348, **1886.** — Salv. El. p. 233, **1887.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 420, **1902** e Man. d'Orn. p. 633, **1904.** — Mart. Ucc. d'Ital. p. 49, **1906.**

Rallus aquaticus Aldvorandi. Br. Orn. p. 151, **1760.**

Rallus germanicus, aquaticus et fuscilateralis. Brehm. Voglf. p. 328, **1855.**

Scolopax obscura. S. G. Gm. Reise p. 92, **1774.**

Italiano: Gallinella (Savi, Gigl.); Porciglione (Salvad.).
Francese: Rasle (Belon).
Inglese: Water Rail (Saunders).
Tedesco: Wasserralle (Friderich).

Comune nell'inverno, arriva nel settembre e ci lascia nel marzo. Alcune coppie nidificano nelle nostre paludi alle Basse ed in quelle di Polcenigo. Ebbi i pulcini ed i giovani.

Stazionario, ma più copioso durante i tempi del passo; nell' Italia superiore comune durante l' estate (Gigl.).

Abita l' Europa settentrionale e centrale, giungendo verso nord fino l' Islanda e la Scandinavia settentrionale e verso sud fino alle Baleari; lo stesso dicasi per l' Asia.

224. **Crex pratensis.** Re di Quaglie. (Re di Cuàje).

(Crex crex).

Crex = κρὶζ = forse il re di quaglie dal greco classico (Arist. H. A. IX, 2, 6) da κρέκα = io batto, p. es. col pletro. Probabilmente nome onomatopeico.

pratensis = che vive nel prato, *pratum* = prato.

Parti superiori bruno-nere, con margini gialliccio-bruno senza macchie bianche; remiganti e copritrici superiori bruno-ruggine; copritrici inferiori delle ali ruggine.

Crex crex. Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 421, **1902** e Man. d' Orn.p. 634, **1904**.
Crex pratensis. Bechst. Tschb. p. 337, **1803.** — Keys. et Bl. Wirblt Eur. p. 204, **1840.** — Gould. Eur. t. 341, **1873.** — Dress. B. o. E. t. 499, **1878.** — Gigl. Avf. It. p. 352, **1889.** -- Salv. El. p. 234, **1887.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 33, **1887.** — Mart. Man. d' Orn. p. 50, **1906.**
Crex pratensis, herbarum et alliceps. Br. H. p. 693, **1831.**
Gallinula crex. Lath. Ind. p. 766, **1790.**
Ortygometra Aldovrandi. Salern. Orn. p. 150, **1767.**
Ortygometra crex. Savi. Orn. It. p. 411, **1874.**
Porphyrio rufus. Br. Orn. p. 534, **1760.**
Rallus crex. Lin. Syst. p. 153, **1758.**
Rallus genistorum seu Ortigometra. Br. Orn. p. 159, **1760.**
Rallus terrestris. Klein Ova Av. p. 31, **1766.**

Italiano: Re di quaglie (Savi).
Francese: Roi de cailles (Belon.).
Inglese: Land-Rail (Saunders).
Tedesco: Wiesenralle (Friderich).

Comune nell'estate, riparte nell'ottobre e sono allora molto numerosi.

È generalmente uccello di passo da noi e si fa vedere principalmente in primavera (aprile) e nell'autunno (settembre

fino al novembre). Nidifica nell'Italia superiore e forse anche in Toscana nel maggio e giugno (Gigl.).

Ha una vasta area di diffusione, inquantochè lo s' incontra in quasi tutta l'Europa fino alla Lapponia; è più frequente però nelle parti temperate; lo stesso dicasi per l'Asia, specialmente per le parti occidentali della Siberia fino al Leno e secondo il Dr. Reichenau anche per la Groenlandia. Durante il passo è comune nell' Asia minore, nell' Europa meridionale e nell'Africa settentrionale.

225. **Gallinula pusilla.** Schiribilla. (Cuérin pizzul).
(*Ortygometra parva*).

Gallinula (vedi LXII. Famiglia).
pusilla = piccola.

Parti superiori bruno-olivastro; centro del dorso nero con poche macchie ovali bianche, remiganti negli adulti azzurro-ardesia; copritrici inferiori della coda a fascie trasversali; copritrici inferiori delle ali grigio-nero ♂: collo, petto e fianchi anteriormente azzurro-grigio chiaro; ♀ gola bianca, petto e fianchi anteriormente rossiccio-ruggine; piedi verdi.

Crex pusilla. Licht. Doubl. p. 80, **1823.**
Gallinula pusilla. Bechst. Natg. Deutschl. p. 484, **1807.**
Gallinula pusilla, parva, minutissima et pygmaea. Brehm. Handb. p. 699, **1831.**
Ortygometra minuta. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 206, **1840.**
Ortygometra parva. Gigl. Orn. It. p. 352, **1886.**
Ortygometra pusilla. Bon. B. o. Eur. p. 53, **1838.**
Porzana minuta. Bnp. Ucc. eur. p. 65, **1842.** — Gould. B. Gr. Br. t. 90, **1873.** — Savi Orn. It. p. 416, **1874.**
Porzana parva. Dress. B. o. E. t. 498, **1878.** — Salv. El. p. 235, **1887.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 423, **1902** e Man. d'Orn. p. 639. **1904.**
Zapornia parva. Mart. Ucc. d'Ital. p. 53, **1906.**
Zapornia pusilla. Gould. Eur. t. 345, **1837.** — Reichenb. Handb. t. 204, **1851.**

Italiano: Schiribilla (Savi).
Francese: Petit pied vert. (Bailly).
Inglese: Little Crake (Saunders)
Tedesco: Kleine Sumpfralle (Friderich).

Non ne vidi che durante il passe primaverile e a seconda delle annate più o meno comuni; mai però in numero considerevole.

Giunge con la specie seguente, ma in maggior copia nel marzo ed aprile ed anco più tardi. Nidifica in maggio e giugno. nell' Italia settentrionale e forse in Toscana. Ci lascia in settembre e ottobre (Gigl.).

Abita le parti centrali e meridionali d' Europa; qualche individuo isolato venne colto in Inghilterra. È comune sotto le eguali latitudini in Asia. Durante il passo è comune nell' Africa settentrionale.

226. **Gallinula pygmaea.** (*Bailloni*). Schiribilla grigiata. (Cuerin). (*Ortygometra pusilla*).

pygmaea = πυγμαίος = alto tre spanne, nano. (Bailloni) = in onore di Ant. Franc. Baillon d' Abeville, che trovò questa specie nella Piccardia.

Parti superiori bruno-oliva; dorso e scapolari nere con molti punti e disegni bianchi; negli adulti le remiganti nere con fascie bianche; copritrici inferiori delle ali grigio-bruno macchiettato di bianco; piedi grigio-rossiccio chiaro.

Crex Bailloni. Licht. Doubl. p. 86, **1823.**
Crex pygmaea. Naum. Vög. Deutsch. p. 567, **1838.**
Gallinula Bailloni. Tem. Man. p. 692, **1820.**
Gallinula pygmaea. Brehm. Handb. p. 701, **1831.**
Ortygometra Bailloni. Steph. Gm. Zool. p. 228, **1824.** — Gigl. Avf. It. p. 350, **1886.**
Ortygometra pygmaea. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 68, **1840.**
Porzana Bailloni. Savi. Orn. It. p. 417, **1874.** — Dress. B. o. Eur. t. 497, **1878.** — Salv. El. p. 235, **1887.** — Mart. Ucc. d' Ital. p. 52, **1906.**
Porzana intermedia. Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 422, **1902** e Man. d' Orn. p. 638, **1904.**
Porzana pygmaea. Bp. Mu. Eur. p. 64, **1842.** — Swinh P. Z. S. p. 414, **1878.** — Gould. B. Gr. Br. t. 89, **1873.**
Rallus Bailloni. Vieill. N. D. p. 548, **1819.**
Rallus minutus. Pall. Zoogr. p. 155, **1811,**
Rallus pusillus. Pall. Reise p. 700, **1776.** — Gm. Syst. p. 719, **1788.**
Zapornia Bailloni. Gould. Eur. t. 345, **1837.**

Italiano: Schiribilla grigiata (Savi).
Francese: Porzane de Baillon (Belon).
Inglese: Baillon's Crake (Saunders).
Tedesco: Zwerg-Sumpfralle.

Come la specie precedente, ma alquanto più frequente; qualche individuo s'incontra anche nel settembre e ottobre.

Giunge in marzo, in aprile e anche più tardi; non è generalmente abbondante, estiva in Toscana e nel Veneto. Nidifica in Toscana e nell'Italia settentrionale, forse in Sicilia nel maggio e giugno (Gigl.).

Abita come la specie precedente le parti centrali e meridionali d'Europa e d'Asia.

227. **Gallinula porzana.** Voltolino. (Sforzàne).

(*Ortygometra porzana*).

porzana, nome menzionato per primo dall'Aldovrandi.

Copritrici inferiori della coda bianchiccio-ruggineso; ali inferiormente a strie bianche e nere; penne dei fianchi listate a bruno cupo e bianco; testa, lati, collo e tutte le parti superiori su fondo bruno-oliva punteggiato di bianco; nei giovani la punteggiatura è più scarsa.

Gallinula ochra Gesneri. Salern. Orn. p. 353, **1767.**

Gallinula porzana. Lath. Ind. p. 772, **1790.**

Gallinula porzana, maculata, leucothorax, punctata, gracilis et minuta. Brehm. Vogelf. p. 329, **1855.**

Ortygometra maruetta. Leach. Br. Mus. p. 34, **1816.**

Ortygometra porzana. Steph. Gm. Z. p. 223, **1826.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 204, **1840.** — Gigl. Avf. It. p. 349, **1886.**

Porzana fulicula. Salv. El. p. 234, **1887.**

Porzana maruetta. G. R. Gr. List. Gm. B. **1840.** — Reichb. Handb. t. 202, **1853.** — Gould. B. Gr. Br. t. 88, **1873.** — Savi. Orn. It. p. 412, **1874.** — Dress. B. o. Eur. t. 496, **1878.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 17, **1887.** — Mart. Ucc. d'Ital. p. 51, **1906.**

Porzana porzana. G. R. Gr. Handb. B. p. 62, **1871.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 421, **1902** e Man. d'Orn. p. 636, **1904.**

Zapornia porzana. Gould. Eur. t. 343, **1837.**

Italiano: Voltolino (Savi).
Francese: Maroeutte (Brisson).
Inglese: Spotted Crake (Saunders).
Tedesco: Getüpfelte Sumpfralle (Friderich).

Comune durante i due passi e specialmente in quello primaverile. Credo che qualche coppia si fermi alle Basse per nidificare.

Arriva da noi in marzo ed anche prima e ci lascia alla fine di ottobre od in novembre. Nidifica dal marzo al giugno nell' Italia centrale e settentrionale, in Sicilia ed in Sardegna (Gigl.)

La sua patria sono le parti temperate e calde d' Europa, giungendo a settentrione fino alla Svezia centrale; nell' Asia abita più particolarmente la Siberia meridionale. Durante la emigrazione lo si trova nei paesi settentrionali del continente nero.

228. **Gallinula chloropus.** Sciabica. (Re di giarigule, Prez).

chloropus = composto da χλωρὸς = verde + πούς = piede.

Placca frontale cartilaginea rosso, nei giovani verde sudicio; piedi verde chiaro; le copritrici inferiori della coda hanno nel centro penne nere ai lati bianche; copritrici inferiori delle ali ardesia oscuro, con sottili margini alla punta bianchi; parti superiori, prive di macchie, di color nero e bruniccio-olivastro.

Crex chloropus. Licht. Doubl. p. 79, **1823.**

Gallinula chloropus. Gould. Eur. t. 342, **1837.** — Keys et Bl. Wirblt. Eur. p. 50, **1840.** — Reichenb. Handb. t. 192, **1851.** — Gould. Br. G. Br. t. 85, **1873.** — Savi Orn. It. p. 419, **1874** — Dress. B. o. Eur. t. 503, **1879.** — Gilg. Av. It. p. 352, **1866.** — Salv. El. p. 236, **1887.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 424, **1902** e Man. d' Orn. p. 640, **1904.** — Mart. Ucc. d' Ital. p. 54, **1906.**

Gallinula minor. Brs. Orn. p. 6, **1760.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 50, **1887.**

Rallus chloropus. Savi Orn. Tosc. p. 382, **1829.**

Stagnicola septentrionalis, chloropus et minor. Brehm. Handb. p. 704, **1831.**

Italiano: Sciabica (Savi, Gigl.); Gallinella d' acqua (Salvad.).
Francese: Poul d' eau (Belon).
Inglese: Moor-Hen (Saunders).
Tedesco: Gemeines Teichhuhn (Friderich).

Abbastanza frequente, sedentaria; nidifica nel maggio e giugno.

Trovasi ovunque in Italia ed è comune e sedentaria; alcune però emigrano dalle provincie settentrionali, ove giungono alla fine di marzo e da dove partono in agosto e settembre (Gigl.).

Abita l' Europa fino alla Svezia centrale, l' Asia comprese le Indie, l' America e l' Australia. È uccello di passo per l' Africa settentrionale, comprese le Canarie.

229. **Fulica atra.** Folaga. (Folighe).

Fulica = Folaga, dal latino classico, affine al greco φαλακρος = con testa calva; forse dalla radice *fuligo* = fuliggine.

Lamella frontale bianca; le timoniere mediane hanno margini terminali bianchicci; negli adulti il colore predominante è nero-ardesia, nei giovani bruno-olivastro sbiadito.

Fulica atterrima. Gm. Syst. p. 708, **1788.**

Fulica atra. Lin. Syst. p. 152, **1758.** — Brehm. Handb. p. 709, **1831.** — Gould Eur. t. 338, **1837.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 205, **1840.** — Reichenb. Handb. t. 187, **1851.** — Gould. B. Gr. Br. t. 84, **1873.** — Savi Orn. It. p. 400, **1874.** — Dress. Bd. o. Eur. t. 504, **1879.** — Gigl. Av. It p. 358, **1886.** — Salv. El. p. 238, **1887.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 61, **1887.** — Arrig. d. O. Atl. Orn. p. 428, **1902** e Man. d' Orn. p. 647, **1904**, — Mart. Ucc. d' Ital. p. 60, **1906.**

Fulica atra japonica. T. et Schleg. Fn. jap. t. LXXVII, **1849.** — Blak. Ib. p. 331, **1862.**

Fulica atrata et pullata. Pall. Zoogr. p. 150, **1811.**

Fulica fuliginosa. Scop. Ann. p. 104, **1769.**

Fulica leucoryx. Sparrm. Cares. t. XII, **1786.**

Fulica major. Br. Orn. p. 23, **1760.**

Fulica major Bellonii. Salern. Orn. p. 357, **1767.**

Italiano: Folaga (Savi).
Francese: Grande poule d' eau (Salern).

Inglese: Coot (Saunders).
Tedesco: Schwarzes Wasserhuhn (Friderich).

Non sono gran fatto comuni, anche quando nell' inverno ci giungono quelle dai paesi settentrionali. Non ho peranco potuto trovare il nido.

Abbonda dovunque sono paludi in Italia, ed è sedentario; ma ne cresce il numero durante l' inverno per l'arrivo d' immigranti d' oltr' alpi. Nidifica nel maggio (Gigl.).

È comune dalla Svezia centrale a tutta l' Europa, più raro nelle parti calde. Abita pure l' Asia fino all' estremo Oriente compreso il Giappone, e l' Africa fino alle Canarie visita di passo.

XIII. Ordine: SCOLOPACES.

Scolopaces da σχολπαζ, dal greco classico = beccaccia in Aristotile. Da σχόλόψ = punta, palo, per il lungo becco; σχάλλω = io razzolo, io scavo. Un'altra forma è: σχολίοπαξ e ἀχαλάπας (Arist. H. A. 98).

XLIII. Famiglia: SCOLOPACIDAE.

(Scolopax + εἶδος).

Scolopacidae da σχολόπαζ (vedi XIII Ord.).

230. **Numenius arcuatus.** Chiurlo (Arcàze).

Numenius = νουμήνιος, formato da νέος = nuovo + μήνη = luna, essendo il becco curvato a modo di mezza luna. Da Diogene Laerzio, 200 d. C. IX, 114 (Salv.).

arquatus, o meglio *arcuatus*, da *arcus* = arco, secondo il Gesner.

Testa macchiata di giallo-ruggine e bruno-nero; nelle due penne mediane la tinta lungo lo stelo è sfumata in grigio; fianchi bianchi con poche strie bruno-oscuro lungo lo stelo.

Numenius arcuatus. Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 380, **1902** e Man. d'Orn. p. 572, **1904**.

Numenius arquata. Lath. Ind. p. 710, **1790.** — Gould. Eur. t. 302. **1837.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 217, **1840.** — Gould. B. o. Gr. Br. t. 48, **1873.** — Savi. Orn It. p. 356, **1874.** — Gigl. Avf. It. p. 407, **1886.** — Salv. El. p. 229, **1887.** — Mart. Ucc. d'Ital. p. 153, **1906.**

Numenius arquatus. Reichenb. Handb. t. 135, **1851.** — Brehm. Vogelf. p. 302, **1855.** — Dress. Bd. o. Eur. t. 578, **1873.**

Numenius europaeus. Kl. Stern. p. 24, **1759.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 171, **1891.**

Numenius major. Steph. Gen. Z. p. 26, **1826.**

Scolopax arquata. Lin. Syst. p. 145, **1758.**

Italiano: Chiurlo maggiore (Savi, Salv.); Chiurlo (Gigl.).
Francese: Courlis (Brisson).
Inglese: Common Curlew (Saunders).
Tedesco: Grosse Brachvogel (Frieder.).

Abbastanza frequente, arriva nel settembre e parte alla fine di marzo. Incontrai però anche individui isolati in laguna nel maggio e giugno.

In Italia questa specie è generalmente stazionaria dal luglio all'aprile, e abbonda alle epoche del passo, ma il Ninni ha osservato che negli estuari del Veneto trovasi in branchi più o meno numerosi nell'estate, ma senza nidificare (Gigl.).

La patria di quest'uccello è il nord dell'antico continente; nell'Europa e Siberia fino al Giappone è comune; nell'inverno lo si trova fino nell'Africa settentrionale. I paesi settentrionali li abita durante la riproduzione; i meridionali durante l'emigrazione invernale.

231. **Numenius tenuirostris.** Chiurlotello. (Arcàziul)

tenuirostris da *tenuis* = sottile + *rostrum* = becco.

Testa macchiata di giallo-ruggine e nero senza la stria nel mezzo; coda bianca con strie trasversali nere ben marcate; i fianchi (sotto le ali) bianco.

Numenius tenuirostris. Vieill. N. Dict. p. 207, **1817.** — Bnp. F. it. t. 42, **1835.** — Gould. Eur. t. 304, **1837.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 217, **1840.** — Reichb. Handb. t. 135, **1851.** — Brehm. Vogelf. p. 303, **1855.** — Dress. B. o. Eur. t. 577, **1871.** — Savi Orn. It. p. 359, **1874.** — Gigl. Avif. It. p. 408, **1866.** — Salv. El. p. 230, **1887.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 180, **1891.** — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 381, **1902** e Man. d'Orn. p. 575, **1904.** — Mart. Ucc. d'Ital. p. 154, **1906.**

Numenius syngenicos. Mühle. Vögl. Griechld. p. III, **1884.**

Italiano: Chiurlotello (Savi).
Inglese: Slender-billed Curlew (Saunders).
Francese: Courlis à bec gréle.
Tedesco: Dünnschnäbelige Brachvogel (Friderich).

È molto più raro della specie precedente, ed in alcuni inverni è anzi scarsissimo. Arriva contemporaneamente al Chiurlo e parte un mese circa più tardi.

È specie scarsa nell'Italia settentrionale (un po' meno forse nel Veneto), ma non nelle nostre provincie centrali e meridionali, ov'è abbastanza frequente. Giunge da noi in agosto, anche nel Veneto, e rimane tutto l'inverno; parte in marzo, aprile e maggio... La possibile nidificazione del Chiurlotello in Sicilia, merita d'essere ulteriormente indagata (Gigl.).

Quest'uccello abita particolarmente il sud dell'Europa, il Portogallo, la Spagna meridionale, le Baleari, la Francia meridionale, l'Italia, il Litorale austriaco, la Grecia, l'Asia minore e l'Egitto. Più al Nord è molto raro.

232. **Limosa aegocephala.** Pittima.

aegocephala = αἰγοκέφαλος = testa di capra = un uccello indeterminato in Aristotile.

Coda nera, bianca alla base; base delle remiganti, incominciando dalla quarta, bianche formanti uno scudo; le grandi copritrici inferiori delle ali nel mezzo bianco puro; il becco non è per un terzo della sua lunghezza più lungo del tarso; unghia del dito medio dentellata dalla parte interna; lunghezza 36[4].

Gambetta aegocephala. Leach. Br. Mus. p. 34, **1816.**

Gambetta limosa. Koch. Bai. Z. p. 308, **1816.**

Limosa aegocephala. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 213, **1840.** — Heugl. Ost Afr. p. 1153, **1873.** — Dress. Bd o. Eur. t. 573, **1872.** — Savi. Orn. It. p. 350, **1874.**

Limosa barge. Pall. Zoogr. p. 181, **1811.**

Limosa belgica. Salv. El. p. 228, **1887.**

Limosa holandica, brachyptera et melanura. Brehm. Voglf. p. 309, **1855.**

Limosa jadreca. Leach. Br. Mus. p. 34, **1816.**

Limosa major. Brehm. Is. p. 352, **1845.**

Limosa melanura. Leisl. Nachtg. z. Bechst. Natg. Deuts. p. 153, **1813.** — Vieill. N. Dict. p. 250, **1815.** — Gould Eur. t. 305, **1837.** — Reichb. Handb. t. 126, **1851.** — Gould. B. Gr. Brt. t. 50, **1873.** — Gall. Contb. F. Orn. p. 40, **1891.**

Limosa rufa major. Brehm. Is. p. 352, **1845.**

Scolopax aegocephala. Lin. Syst. p. 147, **1758.**

Scolopax belgica. Gm. Syst. p. 663, **1788.**

Totanus aegocephalus. Bechst. Tschb. p. 288, **1802.**

Totanus limosa. Mey. et Wlf. Tschb. p. 369, **1810.** — Bechst. Tschb. p. 287, **1803.**

Italiano: Pittima (Savi).
Francese: Barge (Belon).
Inglese: Black-tailed Goldwit (Saunders).
Tedesco: Schwarzschwänzige Uferschnepfe (Friderich).

Nella primavera del 1896, quattro individui vennero catturati alle Basse; due si conservano nel R. Museo di Udine e due nella mia raccolta.

Questa specie è in generale uccello di doppio passo soltanto in Italia; i primi si vedono già nel Veneto nella prima metà di agosto.... qualcuno sverna però in Italia (Gigl.).

Nidifica nei paesi settentrionali del vecchio continente e d'inverno emigra attraverso tutta l'Europa fino all'Africa settentrionale.

233. **Scolopax rusticola.** Beccaccia. (Galinàzze, Gialinàzze fàlcuzze, specie più piccola).

Scolopax. Vedi XIII. Ord.

rusticola = diminutivo di *rusticus* = nome della beccaccia (Plinio H. N. X, 38, 54) nel latino classico. Errato nel Lirico, *rusticola* (Whart. Ib. 1879. 453).

Fronte e vertice grigio-cenere, testa con strie trasversali nere e giallo-ruggine; parti inferiori del corpo su fondo gialliccio-grigio, con disegno ondulato bruno cupo; le barbe esterne delle timoniere e delle remiganti primarie con macchie triangolari ai margini, gialle; coda con punta grigia superiormente, bianco-argenteo inferiormente.

Rusticola vulgaris. Savi Orn. It. p. 380, **1874.**
Scolopar europaea. Less. Trait. p. 555, **1831.**
Scolopax major. Leach. Br. Man. d. 31, **1816.**
Scolopax maxima. Kl. Ova Av. p. 31, **1816.**
Scolopax rusticola. Lyn. Syst. p. 146, **1758.** — Gould. Eur. t. 319, **1837.** — Reichb. Handb. t. 114, **1851.** — Gould. B. Gr. Br. t. 77, **1873.** — Dress. B. o. Eur. t. 540, **1877.**
Scolopax rusticula. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 217, **1840.** — Gigl. Avif. It. p. 402, **1886.** — Salv. bl. p. 231, **1887.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 7, **1891.**

Scolopax sylvestris. Gilliv. Man. Br. Orn. p. 115, **1840.**
Scolopax vulgaris. Viell. N. Dict. p. 348, **1816.**

Italiano: Beccaccia (Savi).
Francese: Bécasse (Salerne).
Inglese: Woodcock (Saunders).
Tedesco: Waldschnepfe (Friderich).

Specie molto comune durante i due passi, nell' ottobre e nell'aprile. Alcune coppie nidificano in Carnia.

Questa specie giunge usualmente da noi in ottobre e novembre, sverna nel Veneto, ma in maggior copia nelle provincie centrali e meridionali, in numero minore in Sicilia ed in abbondanza in Sardegna.... alcune copie rimangono a nidificare in Italia (Gigl.).

Abita l'Europa e l'Asia fino all'estremo Oriente e di passo una buona parte dell'Africa.

234. **Gallinago scolopacina.** Beccaccino. (Becanott).

Gallinago, tradotto dal Gaza dal greco ἀσχαλάπας = σκολόπαξ.

scolopacina = da *scolopax* (Vedi XIII, Ord.).

Grandi remiganti con barba esterna bianca e stelo nero; copritrici mediane delle ali con macchie appuntite, per lo più divise nel mezzo, gialliccio-grigio; coda arrotondata, composta di 14 penne; solo i margini esterni e la punta della timoniera più esterna bianco; una stria chiara attraversa il vertice nero-bruno; dorso privo di lucentezza metallica; 24 remiganti.

Ascolopax gallinago. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 26, **1840.**
Gallinago coelestis. Dress. Bd. o. Eur. t. 542, **1880.** — Gigl. Avif. It. p. 404, **1886.** — Salv. El. p. 232, **1887.**
Gallinago media. Koch. Baier. Zool. p. 314, **1816.**
Gallinago migratoria. Brehm. Naum. p. 291, **1855.**
Gallinago minor. Salern. Orn. p. 235, **1767.** — Gall. Contb. F. Orn. p. 25, **1891.**
Gallinago scolopacina. Gould. Bd. Gr. Br. t. 78, **1873.**
Gallinago scolopacinus. Bp. R. XLIII, **1856.**
Scolopax gallinago. Lin. Syst. p. 147, **1758.** — Gould. Eur. t. 321, **1837.**

*

Scolopax Lamotti. Bail. Mem. insul. d'Abbev. p. 71, **1834.**
Telmatias gallinago. Reichenb. Handb. t. 155, **1851.**
Telmatias gallinago, septentrionalis, stagnatilis, faeroenius, petenyi, palustris, brachypus. Brehm. Voglf. p. 306, **1855.**

Italiano: Beccaccino reale (Savi); Beccaccino (Gigl. Salvad.).
Francese: Bécassine (Belon).
Inglese: Common snipe (Saunders).
Tedesco: Gemeine Sumpfschnepfe (Friderich).

Molto frequente, specialmente durante i due passi; sembra specie nidificante, io però non ho ancora trovato il nido.

Uccello principalmente di passaggio, nell'Italia centrale e meridionale anche invernale; qualche coppia nidifica nel Veneto e forse altrove nell'Italia superiore (Salvad.).

È comune a tutta l'Europa, non inoltrandosi però molto verso settentrione; lo stesso dicasi per l'Asia, ove giunge fino alla Cina ed al Giappone. Nell' autunno e nella primavera è comunissimo in tutta l'Africa settentrionale-orientale.

235. **Gallinago major.** Croccolone. (Çiochete).
major = la più grande.

Coda, nella maggior parte dei casi, con 16 penne; le 3 timoniere più esterne d'ambo i lati dalla metà alla punta bianco; prima remigante primaria con margine esterno bianco e stelo chiaro; la maggior parte delle copritrici delle ali hanno macchie alla punta in forma di mezza luna, bianco.

Ascolopax major. Keys. et Bl. Wirblt. Eur p. 216, **1840.**
Gallinago major. Koch. Baier. Zoolg. p. 313, **1816.** — Brehm. Naum p. 291, **1855.** — Gould. Bd. Gr. Br. t. 78, **1873.** — Savi Orn. It. p. 383, **1874.** — Dress. Bd. o. Eur. t. 541, **1876.** — Gigl. Avf. It. p. 403, **1886.** — Salv. El. p. 232, **1887.**
Gallinago Montagui. Bp. B. o. Eur. p. 52, **1838.**
Scolopax major. Gm. Syst. p. 661, **1788.** — Gould. Eur. t. 320, **1831.**
Scolopax media. Mey. Vög. Livl. et Esthl. p. 193, **1815.**
Scolopax paludosa. Retz. Fn. suec. p. 175, **1800.**
Scolopax palustris. Pall. Zoogr. p. 173, **1811.**
Scolopax solitaria. Macg. B. Bd. IV, **1839.**

Telmatias brachyptera, uliginosa, major, nisoria, robusta et salicaria. Brehm. Voglf. p. 305, **1855**.
Telmatias major. Reichb. Handb. t. 114, **1855.**

Italiano: Croccolone (Savi).
Francese: Double Bécassine (Belon).
Inglese: Great Snipe (Saunders).
Tedesco: Grosse Sumpfschnepfe (Friderich).

È specie rara, ma di passo regolare tanto in autunno che in primavera. Arriva nella seconda metà di ottobre e parte nell' aprile.

Uccello esclusivamente di passo, discretamente abbondante in primavera, scarso in autunno (Salvad.). Il Ninni asserisce che una coppia nidificò nella palude dell' Alto Stile detta la Sega (Ninni. Mat. per un' Avif. Veneta).

Abita particolarmente la parte settentrionale-orientale di Europa e quella settentrionale-occidentale dell' Asia. Sembra sia stato osservato anche nell' America. D' inverno non è raro nell'Africa settentrionale.

236. **Gallinago gallinula.** Frullino (Becanélle).
Gallinula (Vedi 41. Fam.).

Vertice bruno-nero senza stria chiara nel mezzo; sùl dorso 3 strie larghe longitudinali verde o violetto metallico, divise una dall' altra da 4 strie grandi, pure longitudinali, giallo-bruniccio; groppone nero lucente; centro del ventre bianco; punta delle copritrici delle ali gialliccio-grigio chiaro; coda, composta di 12 penne, arrotondata; le 2 timoniere mediane più lunghe e più appuntite delle altre.

Ascolopax gallinula. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 216, **1840.**
Gallinago gallinula Dress. B. o. Eur. t. 544, **1877.** — Gigl. Av. It. p. 406, **1886.**
Gallinago minima sen tertia Belloni. Salern. Orn. p. 325, **1767.**
Gallinago minor. Br. Orn. t. 303, **1760.**
Limnocrypta gallinula. Reichb. Handb. t. 115, **1851.** — Gould. Bd. Gr. Br. t. 80, **1870.** — Salv. El. p. 233, **1887.**
Philolimnos gallinula, stagnatilis et minor. Br. Is. p. 989, **1830.**

Scolopax gallinula. Gm. Syst. p. 662, **1788.** — Savi Orn. It. p. 389, **1874.**

Scolopax minima. Kl. Stern. p. 21, **1759.** — Brünn Orn. bor. p 49, **1764.**

Telmatias gallinula. Droste. Bork. p. 234. **1869.**

Italiano: Frullino (Savi).
Francese: Becot on Bequot (Salern).
Inglese: Jack snipe (Saunders).
Tedesco: Zwerg-Sumpfschnepfe (Friderich).

Frequente in autunno e primavera. Arriva un po' più tardi dei Beccaccini e parte nell' aprile. Non so se da noi nidifichi.

Giunge da noi usualmente in settembre e parte in aprile e maggio; pare che alcune coppie abbiano eccezionalmente nidificato in Italia e lo avrebbe constatato in modo quasi sicuro il Ninni (Gigl.).

È molto comune in Europa, non tanto però come il Beccaccino. La sua vera patria è la Finlandia, la Lituania, più ancora la Russia e la Siberia occidentale. Sverna nell' Europa meridionale e nell'Africa settentrionale.

237. **Totanus fuscus.** Totano moro.

Totanus, che il Gesner rese latino dal veneto *Totano*. Derivazione ignota; forse nome onomatopeico, come *Tulù, Chiò-chiò* ecc.

fuscus = di colore oscuro.

Becco rosso soltanto alla base della mandibola inferiore ed al margine della base della mandibola superiore; becco della medesima lunghezza o due millimetri più lungo del tarso; remiganti mediane, specialmente alle barbe esterne con regolari strie trasversali bruno-nere e bianche; le strie bruno-nere della coda ben marcate; piede nei giovani rosso-giallo chiaro, nell'inverno rosso-giallo vivo, nell'estate bruno-rosso.

Erythroscelis fuscus. G. R. Gr. Handb. B. III, p. 45, **1871.** — Gall. Cont. F. O. p. 129, **1891.**

Totanus fuscus. Tem. Man. p. 639, **1820.** — Brehm. Is. p. 990, **1830.** — Gould. Eur. t. 309, **1837.** — Keys. et Bl. Wirbelt. Eur. p. 210, **1840.** —

Rchb. Handb. t. 324, **1851**. — Dress. B. o. Eur. t. 567, **1875**. — Savi. Orn. It. p. 329, **1874**. — Gigl. Avf. It. p. 397, **1886**. — Salv. El. p. 126, **1887**.

Totanus obscurus. Dub. Ois. Belg. t. 190, **1859**.

Tringa longipes. Leisler. Nachtg. z. Bechst. Natg. p. 189, **1813**.

Italiano: Chiò-chiò (Savi); Gambetta fosca (Gigl.); Totano moro (Salv.).
Francese: Chevalier arlequin (T.).
Inglese: Spotted Redshank (Saunders).
Tedesco: Dunkler Wasserläufer (Friderich).

Il 26 di marzo del 1897 veniva catturata nelle nostre paludi una femmina di questa specie ed un'altra il giorno 22 agosto del 1899. Veste la prima l'abito invernale, la seconda ancora quello d'estate. Tutti e due gli esemplari, che si conservavano nella mia raccolta, passarono a quella del R. Istituto tecnico di Udine.

Questa specie giunge in Italia in agosto e settembre in branchi numerosi; sverna da noi nel Veneto come in Sicilia ed in Sardegna, e parte o ripassa in aprile, maggio e nella prima metà di giugno; è allora più abbondante in molte località (Gigl.).

Abita l'Europa fino al nord della Scandinavia e nella medesima latitudine l'Asia; è però raro dovunque. Nidifica nelle patri più settentrionali, oltre il circolo polare.

238. **Totanus calidris.** Pettegola. (Pivuicc).

calidris = χάλιλιδρις = σχάλιδρις = un uccello acquatico in Arist. H. A. VIII, 5, 7. Etimologia ignota.

Becco rosso dalla base alla metà, piede rosso-fuoco, nei giovani giallo-rosso; remiganti mediane con larghi margini bianchi alle barbe esterne ed alla punta in modo da formare una fascia bianca attraverso le ali; parti inferiori delle ali bianche; le fascie bruno oscuro della coda hanno delle sfumature grigie.

Gambetta Aldovrandi. Salern. Orn. p. 332, **1767**.

Gambetta calidris. G. R. Gr. Handb. B. p. 45, **1871**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 136, **1891**.

Limosa calidris. Pall. Zoogr. p. 184, **1811**.

Scolopax calidris. Lin. Syst. p. 245, **1766**.

Totanus calidris. Gould. Eur. t. 310, **1837.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 211, **1840.** — Gould. Bd. o. Gr. Br. t. 54, **1873.** — Savi Orn. It. p. 331, **1874.** — Dress. Bd. o. Eur. t. 567, **1876.** — Bechst. Tschb. p. 284, **1883.** — Gigl. Avf. It. p. 397, **1886.** — Salv. El. p. 226, **1887.**

Totanus gambettus. Dub. Ois. Belg. t. 189, **1859.**

Totanus littoralis, calidris, striatus et graecus. Brehm Handb. p. 636, **1831.**

Totanus naevius. Br. Orn. p. 192, **1760.**

Totanus ruber. Br. Orn. V. p. 200, **1760.**

Tringa gambetta. Lin. Syst. p. 148, **1758.**

Tringa variegata. Br. Orn. Cor. p. 54, **1764.**

Italiano: Pettegola (Savi).
Francese: Chevalier aux pieds rouges (Marchant).
Inglese: Common Redshank (Saunders).
Tedesco: Gambett-Wasserläufer (Friderich).

Nell'inverno è molto comune nella laguna e specialmente nelle nostre valli; non tanti nidificano nel maggio e giugno.

Quest'uccello si mostra più sovente in Italia alle due epoche del passo, massima in quella primaverile in cui abbonda: ma sverna abitualmente in Sardegna, in Sicilia ed anche nelle nostre provincie meridionali e centrali, nonchè nel Veneto e talvolta in Lombardia Nidifica poi in abbondanza nel Veneto (Gigl.).

Vive in Europa, nella Siberia fino al Giappone. Sverna nelle parti meridionali e nell'Africa, non di rado fino al Capo di Buona Speranza.

239. **Totanus glottis.** Pantana.

glottis = γλωττὶς = nome di un uccello in Arist. H. A. 8, 12. Usato dal Gesner, forse derivato dal tedesco *Glutt.*

Posteriormente il becco molto più alto che largo (alto 8 mm. e largo 5); parte nuda della coscia tutto al più la metà del tarso, nella maggior parte dei casi più breve; dito posteriore breve; remiganti mediane senza tinta bianca; copritrici inferiori delle ali fasciate di bruno oscuro; parti superiori nero-bruno coi margini bianchi; remiganti primarie nero-bruno; 1ª remigante con steli bianchi; parti posteriori del dorso, groppone

e parti inferiori bianco; sul petto strie e macchie nere.

Glottis canescens. Gould. Bd. o. Gr. Br. t. 53, **1873.**

Glottis chloropus. Nils. Orn. suec. p. 57, **1821.**

Glottis chloropus, grisea et fistulans. Brehm. Is. p. 990, **1870.**

Glottis Linnaei. Malm. Göt. Och. Boh. Fn. p. 81, 278, **1877.**

Glottis natans. Koch. Baier. Zool. p. 305, **1816.** — Savi. Orn. It. p. 327, **1874.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 121, **1891.**

Limosa glottis. Bechst. Natg. Detusch. p. 231, **1807.** — Pall. Zoogr. p. 379, **1811.**

Limosa grisea. Br. Orn. p. 267, **1760.**

Scolopax glottis. Lin. Syst. p. 146, **1758.**

Totanus canescens. Dress. Bd. o. Eur. t. 570, **1871.**

Totanus chloropus. Mey. Vögl. Livl. u. Esthl. p. 199, **1815.**

Totanus fistulans. Bechst. Natg. Deutsch. p. 241, **1807.**

Totanus glottis. Bechst. Natg. Deutsch. p. 241, **1807.** — Gould. Eur. t. 312, **1837.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 210, **1840.** — Reichb. Handb. t. 124, **1851.** — Salv. El. p. 227, **1891.**

Totanus glottoides Vig. P. Z. S. p. 173, **1831.**

Totanus griseus. Bechst. Natg. Deutsch. p. 231, **1807.** — Giebel. Thes. Orn. p. 645, **1877.**

Totanus nebularius. Stejn. Proc. Un. St. Nat. Mus. p. 27, **1882.** — Gigl. Avif. It. p. 398, **1886.**

Italiano: Pantana (Savi).
Francese: Chevalier aboyeur (T.).
Inglese: Greenshank (Saunders).
Tedesco: Helle-Wasserläufer (Friderich).

Il primo marzo del 1892 veniva catturato su dei prati umidi non lungi dal torrente Cormor, nei pressi di Udine, un maschio di questa specie, ed un altro nell'aprile del 1906. Entrambi si conservano nella mia raccolta.

Tutto l'anno s'incontra questa specie in Italia, ma è più abbondante alle epoche del passo, specialmente in quella primaverile.... nidifica senza dubbio da noi e forse in quasi tutte le nostre provincie; ma mancano ragguagli precisi eccettuati pel Veneto, ove la nidificazione ha luogo nelle lagune nel maggio e giugno (Gigl.).

La si trova in tutte le parti del mondo o come uccello sedentario o migratore; in numero considerevole abita le parti settentrionali-occidentali della Siberia, ove nidifica; oltrechè in quelle regioni, intorno al circolo polare, ove il sole per alcuni mesi non tramonta mai.

240. **Totanus ochropus.** Piro-piro culbianco. (Pivuìcc).

ochropus, composto da ὠχρὸς = di colore pallido + πούς = piede. Questo nome venne dato dal Gesner a varie specie di uccelli di ripa.

Becco della lunghezza del tarso o 2 mm. più lungo; lo stelo delle remiganti esterne grigio oscuro come le barbe; coda dalla base alla metà bianco puro presso alla punta con 3-4 fascie trasversali nero-bruno che vanno restringendosi tanto da formar delle macchie e punti sottili verso le penne più esterne; le penne lunghe sotto alle ali quasi tutte nere con strie strette trasversali bianche.

Helodromus ochropus. G. R. Gr. Handb. p. 44, **1871.** — Salv. El. p. 225, **1887.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 149, **1891.**

Totanus ochropus. Tem. Man. p. 420, **1815.** — Gould. Eur. t. 315 **1837.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 211, **1840.** — Brehm Naum. p. 692, **1855.** — Reichenb. Handb. t. 122, **1851.** — Savi. Orn. It. p. 336, **1873.** — Gigl. Orn. It. p. 294, **1886.**

Totanus punctulatus. Dub. Ois. Belg. t. 189, **1859.**

Totanus rivalis. Brehm. Handb. p. 462, **1831.**

Tringa Aldovrandi. Salern. Orn. p. 337, **1767.**

Tringa ochropus. Lin. Syst. p. 149, **1758.** — Pall. Zoogr. p. 192, **1811.**

Italiano: Piro-piro culbianco (Savi).
Francese: Oetil chevalier (Ogérien).
Inglese: Green Sandpiper (Saunders).
Tedesco: Punktierter Wasserläufer (Friderich).

Non è tanto comune durante i due passi; più in quello autunnale.

Abbastanza comune ovunque, questa specie è più abbondante nelle epoche del passo; ma è pure sedentaria e nidifica certamente in Italia (Lombardia, Veneto, Toscana, Sicilia) (Gigl.).

Abita l' Europa, l'Asia e l'America settentrionale.

241. **Totanus glareola.** Piro-piro boschereccio. (Pivuìcc pizzul).

glareola = che vive sulla ghiaia, da *glarea* = ghiaia.

Becco di alcuni mm. più breve del tarso; stelo della prima remigante bianco; le timoniere mediane dalla

base con 8-12 fascie trasversali oscure; le 2-3 esterne si fanno man mano bianche alle barbe interne; hanno macchie trasversali ai margini delle barbe esterne; parti inferiori delle ali molto chiare; le lunghe penne di sotto alle ascelle quasi bianco puro con strie strette trasversali oscure; tutti gli steli alle parti inferiori bianchi.

Rhyacophilus glareola. G. R. Gr. Handb. B. p. 44, **1871.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 157, **1891.**

Totanus gloreola. Tem. Man. p. 421, **1815.** — Gould. Eur. t. 315, **1837.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 211, **1840.** — Gould. Bd. o. Eur. t. 57, **1873.** — Savi. Orn. It. p. 335, **1874.** — Dress. B. Gr. Br. t. 565, **1877.** — Gigl. Avf. It p. 395, **1886.** – Salv. El. p. 225, **1887.**

Totanus glareolus. Vieill. Enc. p. 1093, **1823.** — Reichb. Handb. t. 122, **1851.**

Totanus grallatorius. Steph. Gen. Zool. p. 148, **1824**

Totanus sylvestris. Dub. Ois. Belg. t. 188, **1859.**

Totanus sylvestris, glareola et palustris. Brehm. Is. p. 990, **1830.**

Tringa glareola et littorea. Lin. Syst. p. 149, **1758.**

Italiano: Piro-piro boschereccio (Savi).
Francese: Chevalier de bois (Lemetteil).
Inglese: Wood Sandpiper (Saunders).
Tedesco: Bruch-Wasserläufer (Friderich).

Abbastanza frequente all'epoca dei due passi, più specialmente in quello primaverile. Probabilmente nidifica, avendo avuto un maschio alla fine del maggio.

Arriva in aprile e maggio e riparte in agosto e settembre ed è generalmente frequente.... sarei inclinato a credere che possa talvolta propagarsi da noi nelle provincie centrali e settentrionali.... non mi risulta che questa specie sverni in Italia (Gigl.).

Vive in Europa spingendosi verso settentrione fino alla Lapponia; manca all' Islanda. Secondo Middendorf è proprio anche all'Asia settentrionale rispettivamente alla Siberia. Lo s' incontra anche nella Cina e nel Giappone; durante il passo è frequente nell'Africa e nell'Asia meridionale.

242. Actitis hypoleucus. Piro-piro piccolo.

Actitis = ἀκτίτης = abitatore delle coste.
hypoleucus = ὑπόλευκος = bianchiccio. Dal Gessner.

Parti inferiori del corpo bianco puro, ed immacolato nel centro; le barbe esterne delle timoniere più esterne per lo più bianco puro, talvolta soltanto con accenno di macchie trasversali presso le larghe punte bianche; penne mediane della coda con 6-7 fascie trasversali sbiadite più marcate ai margini e con fascia più oscura alla punta; gozzo bianco con leggiere strie lungo lo stelo grigio bruno; becco della lunghezza del tarso.

Actitis cinclus. Boie. Is. p. 327, **1826.**

Actitis hypoleucus. Boie. Is. p. 649, **1822.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 212, **1840.** — Reichenb. Handb. t. 593, **1851.** — Gould. B. Gr. Br. t. 58, **1873.** — Savi. Orn. It. p. 343, **1874.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 163, **1891.**

Actitis minor. Heugl. Orn. p. 303, **1867.**

Actitis stagnatilis. Brehm. Handb. p. 649, **1831.**

Cinclus tertius Aldovrandi. Salern. Orn. p. 340, **1767.**

Totanus guinetta Leach. S. Cat. p. 30, **1816.**

Totanus hypoleucus. Tem. Man. p. 424, **1815.** — Gould. Eur. t. 316, **1837.** — Dress. B. o. Eur. t. 563, **1877.**

Tringa canutus. Lin. Fn. Suec p. 65, **1761.**

Tringa hypoleucus. Lin. Syst, p. 250, **1766.** — Scop. Ann. p. 100, **1769.**

Tringa leucoptera. Pall. Zoogr. p. 196, **1811.**

Tringoides hypoleucus. Heug. Ost. Afr. p. 1172, **1873.**

Tringoides hypoleucus. Gigl. Avf. It: p. 392, **1886.** — Salv. El. p. 223, **1887.**

Italiano: Piro-piro piccolo (Savi).
Francese: Guignette (Belon).
Inglese: Common Sandpiper (Willughby).
Tedesco: Fluss-Uferläufer (Friderich).

È comune da noi e lo si trova in varie località. Arriva circa verso la fine di settembre e parte ai primi di aprile; qualche individuo isolato resta anche nel maggio.

Comune in tutta l'Italia nella buona stagione e svernante nelle provincie centrali e meridionali; specialmente nella Sicilia e Sardegna ove anche rimane a nidificare. Nell'Italia superiore è specialmente uccello estivo (Gigl.).

Uccello cosmopolita, giacchè venne osservato in tutte le parti del mondo.

Nidifica più specialmente dal Portogallo fino a Kamtschatka, nella Scandinavia, Finlandia e tutta l' Asia fino al mare polare.

243. **Machetes pugnax.** Gambetta.

Machetes = μαχητὴς = guerriero combattente.

pugnax = battagliero, che pugna = battaglia, pugna. Il nome è dell'Aldovrandi, Orn. III, 413, per la smania che ha quest' uccello di combattere.

Timoniere mediane con larghe fascie oscure; centro del groppone e copritrici superiori della coda grigio intenso con margini chiari i lati delle medesime bianchi.

Avis pugnax. Aldovrandi. Salern. Orn. p. 332, **1767**.
Glareola pugnax. Kl. Stem. p. 28, **1759**.
Limosa Hardwicki. I. E. Gr. Ill. Ind. Z. p. 642, **1834**.
Machetes alticeps planiceps et pugnax. Brehm Is. p. 991, **1830**.
Machetes pugnax. Risso Eur mdl. p. 171, **1826**. — Cuv. R. A. p. 469. **1829**. — Naum. Vögl. Deut. t. 190—193, **1834**. — Gould Eur. t. 329, **1837**, — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 213, **1840**. — Gould B. Gr. Br. t. 61—62, **1873**. — Sav. Orn. It. p. 338, **1874** — Dress. B. o. Eur. t. 557—558, **1878**. — Reichenb. Handb. t. 596—604, **1851**. — Gigl. Avf. It. p. 391, **1886**. — Salv. El. p. 222, **1887**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 109, **1891**. — Mart. Ucc. d'Ital. p. 172, **1906**.
Pavoncella pugnax. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 600, **1904**.
Philomacus pugnax. G. R. Gr. List. Gen. B. p. 89, **1841**.
Tringa pugnax. Lin. Syst. p. 148, **1758**.

Italiano: Gambetta (Savi).
Francese: Combattent (Belon).
Inglese: Ruff (Saunders).
Tedesco: Kampfläufer (Friderich).

È abbastanza frequente all'epoca dei due passi e specialmente in quello primaverile. Mai lo ebbi fin qui in abito da nozze.

È specie generalmente sparsa ed abbondante in Italia alle due epoche del passo e durante l'inverno, sembra essere più scarsa in Sardegna . . . È cosa provata che alcuni individui passano l'estate da noi (Gigl).

La sua patria sono le parti centrali e settentrionali di Europa e Asia; nell'Africa non lo s'incontra che durante il passo e fino al Capo di Buona Speranza.

244. **Tringa alpina.** Piovanello pancia nera. (Bisighin).

Tringa, la forma latina, deriva dalla parola Aristotelica τρίγξ = uccello indeterminato. Etimologia sconosciuta, forse da τρύξω = pigolìo, mormorìo.

alpina = abitatrice delle alpi.

Becco un po' più lungo della testa, piatto, con punta mole, alla punta un po' rivolto all'ingiù; coda biforcuta; le due timoniere mediane appuntite, più oscure delle laterali; groppone nero o bruno oscuro; petto con macchie oscure.

Ancylocheilus cinclus. Savi. Orn. It. p. 370, **1874**.
Cinclus prior. Aldovrandi. Salern. Orn. p. 339.
Gallinago anglicana. Bris. Orn. p. 309.
Numenius variabilis. Bechst. Natg. Deuts. p. 141, **1809**.
Pelidna alpina. Brehm. Handb. p. 660, **1831**. — Gigl. Avf. It. p. 385, **1886**. — Salv. El. p. 219, **1887**.
Pelidna cahdris. Brehm. Is. p. 991, **1830**.
Pelidna cinclus. Bp. Bd. o. Eur. p. 54, **1838**. — Degl. et Gerb p. 197, **1867**. — Gould. B. Gr. Br. **1873**. Gigl. Ann. d'Agr. p. 52, **1881**.
Pelidna variabilis. Steph. Gen. Zool. p. 98, **1824**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 91, **1891**.
Schoeniclus cinclus. G. R. Gr. Handb. p. 19, **1871**.
Tringa alpina. Linn. Syst. p. 249, **1766**. — Dress. B. o. Eur. **1876**.
Tringa cinclus. Linn. Syst. p. 249, **1766**. — Nils. Orn. succ. p. 94. **1821**. — Keys. et Bl Wirbelt. Eur. p. 215, **1840**. — Reichb. Handb. p. 624, **1851**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 16, **1904**. — Mart. Ucc. d'Ital. p. 183, **1906**.
Tringa ruficollis. Pall. Vögl. p. 47, **1766**.
Tringa variabilis. Meyr. et Wolf. Tschb. p. 397, **1810**. — Tem. Mnl. p. 612, **1820**. — Gould. Eur. **1837**.

Italiano: Piovanello pancia nera (Savi).
Francese: Brunette (B).
Inglese: Dunlin (Saunders).
Tedesco: Alpenstrandläufer (Friderich).

Comunissimo durante l'inverno, arriva nei primi giorni del settembre, ed alla fine di aprile il maggior numero è già scomparso.

Da noi questa specie è abbondante e si osserva usualmente di passo in agosto e settembre, in marzo ed aprile; ma oltre al fatto incontrastabile che sverna da noi in numero considerevole, abbiamo quello che nidifica nel Veneto; onde va collocata tra le specie sedentarie in Italia (Gigl).

I luoghi di dimora di questo Piovanello sono le coste marine dei paesi temperati e settentrionali dell'emisfero settentrionale; durante l'inverno giunge fino alle coste dell'Africa.

245. **Tringa subarquata.** Piovanello.

subarquata = alquanto ricurvo. (Vedi N. 224).

La parte anteriore del becco alquanto rivolta all'ingiù; il becco molto più lungo della testa; timoniere mediane allungate ed arrotondate in punta, non molto più oscure delle laterali e fasciate di grigio e bianco come il groppone e le copritrici superiori della coda; petto e gozzo immacolati, talvolta con leggiere macchiuzze lungo lo stelo.

Ancylocheilus subarquata. Savi. Orn. It. p. 367, **1874.** — Gould. B. o. Gr. Br. t. 68, **1878.** — Salv. El. p. 219, **1887.**

Ancylocheilus subarquatus. G. R. Gr. Handl. B. p. 50, **1871.**

Erolia variegata. Viellt. N. Dict. p. 409, **1819.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 62, **1891.**

Falcinellus cursorius. T. t. 510, **1830.**

Numenius furugineus. Mey. et. Wlf. Tschb. p. 356, **1810.**

Pelidna subarcuata. Bp. Bd. Eur. p. 50, **1838.** — Brehm. Voglf. p. 316, **1855.**

Tringa subarcuata. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 612, **1904.**

Tringa macrorhynchos. Brehm. Beitg. p. 33, **1822.**

Tringa pygmaea. Leach. Br. M. p. 30, **1816.**

Tringa subarquata. Tem. Man. p. 393, **1815.** — Vieillt. N. Dict. p. 454, **1819.** — Gould. Eur. t. 328, **1837.** — Keys. et. Bl. Wirblt. Eur. p. 214, **1840.** — Reichb. Handb. t. 121, **1851.** — Dress. Bd. o. Eur. t. 553, **1878.** — Gigl. Avf. It. p. 384, **1886.** — Mart. Ucc. d'It. p. 182, **1906.**

Italiano: Piovanello pancia rossa (Savi); Piovanello (Gigl., Salvad.).

Francese: Cocorlì (Temminck).
Inglese: Curlew Sandpiper (Sauders).
Tedesco: Bogenschnäbelige Strandläufer (Friderich).

Raro molto. Non mi son note che due sole catture; un maschio in abito da nozze preso alle Basse ed una femmina colta nei pressi di Udine il 7 settembre 1901 che fa parte della mia raccolta.

Questa specie è ben nota e comune in Italia; giunge generalmente dal principio di settembre alla metà di ottobre e sverna in gran numero nelle nostre provincie meridionali . . . l'asserzione del Ninni che nel Veneto „nei mesi estivi se ne osserva qualche coppia . . .“ ha un interesse grandissimo, giacchè implica quasi la nidificazione del Piovanello nel Venete (Gigl.).

Abita la Svezia, l'Estlandia, la Finlandia, la Russia e tutta la Siberia. Durante il passo lo si vede fino al Capo di Buona Speranza. Più d'ogni altro dei congeneri va a nidificare all'estremo settentrione.

246. **Tringa minuta.** Gambecchio.

minuta = piccola, da *minuo* = io decresco.

Coda leggermente biforcuta; le tre timoniere esterne grigio chiaro uniforme; remiganti di primo ordine e quasi tutte quelle di secondo ordine hanno gli steli bianchi, parti inferiori del corpo bianco puro; soltanto i lati del gozzo macchiati; becco diritto e piu corto della testa (nell'uccello morto il becco s'incurva); dito medio, compresa l'unghia, più corto del tarso.

Actidromas minuta. Gould. B. o Gr. Br. 72, **1873**.

Actidromas minutus. Bp. C. R. p. 596, **1856**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 78, **1891**.

Actodromas minutus. Bp. C. R. p. 595, **1856**. — Gigl. Avf. It. p. 387, **1886**. — Salv. El. p. 220, **1887**.

Pelidna minuta. Boie. Is. p. 979, **1826**. — Brehm. Is. p. 991, **1830**. — Savi. Orn. It. p. 374, **1874**.

Schoenichus minutus. Rüpp. Syst. Ueben. N. 464, **1845**.

Tringa minuta. Leisl. Nachtg. z. Bechst. Natg. Deuts. p. 74, **1812**. — Gould. Eur. t. 332, **1837**. — Keys. et. Bl. Wirbelt. Eur. p. 215, **1840**. — Reichb. Handb. t. 121, **1851**. — Dress. Bd. o. Eur. t. 549, **1871**.

Tringa pusilla. Meyr. et. Wlf. p. 391, **1810**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 6 6, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 178, **1906**.
Tringa Temminikii. Koch. Bai. Zool. p. 292, **1816**.

Italiano: Gambecchio (Savi).
Francese: Gurlette (Lemetteil).
Inglese: Little Stint (Saunders).
Tedesco: Zwergstrandläufer (Friderich).

Avvenero nella provincia, e più precisamente presso Marano lagunare, due sole catture di questa specie.

Comunissimo durante i tempi del passo, in Sardegna, e forse anche nell' Italia meridionale ed in Sicilia (Salv.) . . . le accurate osservazioni del Ninni nel Veneto ci han fatto sapere che branchetti isolati di 7 e 12 individui si fanno vedere lungo tutta l' estate nelle lagune venete, ma non pare che nidifichi (Gigl.).

La sua dimora estiva sono i paesi più settentrionali della Europa e Asia fino all' estremo Oriente. Durante l'emigrazione invernale lo si vede fino al Capo di Buona Speranza, alle isole della Sonda e nell'Australia. È uccello cosmopolita.

247. **Calidris arenaria.** Calidra.

calidris, vedi sotto *Totanus calidris*
arenaria = che sta sulla sabbia; *arena* = sabbia.

Remiganti di I e II ordine e timoniere con steli bianchi; becco e piedi neri, manca il primo dito.

Arenaria calidris. Meyer. Taschb. p. 326, **1810**. — Gould. Eur. **1837**.
Arenaria grisea. Bechst. Ornt. Taschb. p. 674, **1809**.
Arenaria vulgaris. Bechst. Ornt. Taschb. p. 462, **1803**.
Calidris arenaria. Leach. Syst. Cat. M. p. 28, **1816**. — Tem. Man. p. 254, **1820**. — Keys. et. Bl. Wirbelt. Eur. p. 214, **1840**. — Reichb. Handb. t. 605, **1851**. — Gould. Gr. Br. t. 66, **1873**. — Savi. Orn. It. p. 308. **1874**. — Dress. Bd. o. Eur. p. 559, **1877**. — Gigl. Avf. It. p. 390, **1886**. — Salv. El. p. 217, **1887**. — Gall. Con. F. Orn. p. 103, **1891**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 665, **1904**.
Calidris grisea. Meyr. Vogl. Livl. et. Esthl. p. 177, **1815**.
Calidris griseo minor. Briss. Orn. p. 236, **1760**.
Calidris rubidus Vieillt. N. Dict. p. 127, **1819**.
Calidris tringoides. Vieillt. Gal. p. 95, **1825**.
Charadrius calidris. Lin. Syst. p. 255, **1766**. — Pall. Zoogr. p. 202, **1811**.

Charadrius rubidus. Gmel. S. N. p. 688, **1788**.
Charadrius tringoides. Vieillt. N. Dict. **1819**.
Tringa arenaria. Lin. Syst. p. 257, **1766**.
Tringa tridactyla. Pall. Zoogr. p. 128, **1811**.

Italiano: Calidra (Savi).
Francese: Sanderling (Belon).
Inglese: Sanderling (Albin).
Tedesco: Sanderling (Friderich).

Ho trovato due volte la Calidra sulle spiaggie sabbiose del nostro litorale e precisamente nell'ottobre del 1892; la prima volta in un branchetto di circa trenta individui, la seconda in uno di quattordici.

Di passo piuttosto irregolare, ma non può dirsi raro: giunge in settembre e ottobre e alcune svernano certamente da noi, specialmente nelle provincie meridionali (Gigl).

Quest'uccello nidifica nelle parti più settentrionali del nostro globo, entro il circolo polare, intorno al polo. Durante l'emigrazione lo s'incontra fino al Capo di Buona Speranza, nell'America fino al Brasile.

248. **Glareola torquata.** Pernice di mare.

Glareola = uccello che abita i luoghi ghiaiosi, da *glarea* = ghiaia.

torquata (Vedi N. 116).

Coda fortemente forcuta; copritrici superiori della coda bianche; le più grandi copritrici inferiori delle ali rosso ruggine; coda delimitata da una fascia nera.

Dromochelidon natronhila. Ch. Li. Is. p. 199, **1842**.
Glareola austriaca. Gm. S. p. 695, **1788**. — Brehm. Is. p. 937, **1830**.
Glareola pratincola. Leach. Trans. L. Soc. p. 131, **1822**. — Reichb. Handb. t. 391, **1851**. — Savi. Orn. It. p. 429, **1874**. — Dress. B. o. Eur. p. 411, **1874**. — Bogd. Consp. Avf. Ross. p. 17, **1884**. — Gigl. Avf. It. p. 410, **1886**. — Salv. El. p. 204, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 540, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 206, **1906**.
Glareola torquata. Br. Orn. p. 245, **1760**. — Mey. et Wlf. Tschb. p. 404, **1810**. — Brehm. Is. p. 937, **1830**. — Gould. Eur. t. 265, **1837**. — Gould. B. o. Gr. Br. t. 46, **1873**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 19, **1889**.
Hirundo patrincola. Lin. Syst. p. 345, **1766**.
Pratincola glareola. Degl. Orn. p. 107, **1849**.
Trachelia pratincola. Scop. An. p. 110, **1769**.

Italiano: Pernice di mare (Savi).
Francese: Perdrix de mer gris (Belon).
Inglese: Pratincole (Saunders).
Tedesco: Brachschwalbe (Friderich).

Un individuo è stato colto nell'aprile del 1882 presso Codroipo, due altri individui venivano uccisi dal sig. Oliviero Tiraboschi il 10 maggio 1891 nei pressi di Porto Nogaro. Il primo ed uno dei due uccisi dal Tiraboschi passarono dalla mia raccolta in quella del Museo del R. Istituto tecnico di Udine.

Questa bellissima specie giunge da noi alla fine dell'aprile o nel maggio; sul continente non è comune nelle provincie settentrionali; anzi sarebbe avventizia in primavera in Piemonte, in Lombardia e nel Veneto . . . in Sicilia non solo è frequente durante il passo, ma alcuni stuoli vi rimangono la estate per nidificare (Gigl.).

Abita l'Asia, l'Africa e le parti meridionali orientali di Europa. Nell'Africa è più frequente nelle parti settentrionali che in quelle meridionali.

249. **Himantopus candidus.** Cavalier d'Italia.

Himantopus = piede di correggia = un uccello in Plinio N. H. X, 47, da ἱμὰς = correggia, frusta + ποὺς = piede.
candidus = candido.

Coda grigia coi margini delle penne bianchi, parti inferiori, parte posteriore del dorso e groppone candidi; mantello nero-verde, nei giovani bruno coi bordi delle penne bianchicci; i piedi lunghissimi rosa; becco nero.

Charadrius himantopus. Lin. Syst. p. 151, **1758**.
Himantopus albicollis. Vieillt. N. Dict. p. 4, **1817**.
Himantopus atroapterus. Meyr. et Wolf. Tschb. p. 315, **1810**.
Himantopus autumnalis. Heugl. Ost. Afr. p. 1177, **1870**.
Himantopus candidus. Bonat. Encyc. p. 24, **1790**. - Gr. Gen. p. 577, **1849**. — Savi. Orn. It. p. 305, **1874**. — Gigl. Avf. It. p. 380, **1886**. — Salv. El. p. 215, **1887**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 32, **1880**. — Mart. Ucc. d'It. p. 145, **1906**.
Himantopus longipes. Brehm. Lehrb. p. 506, **1824**.

*

Himantopus melanocephalus. Brehm. Vogelf. p. 324, **1855**.

Himantopus melanopterus. Tem. Man. p. 128, **1820**. — Gould. Eur. t. 289, **1837**. — Brehm. Is. p. 726, **1843**.

Himantopus rufipes. Bechst. Natg. Deuts. p. 441 **1809**. — Reichb. Handb. t. 17, **1851**.

Hypsibates himantopus. Nitz. Pteril. p. 198, **1827**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 209, **1840**.

Limosa himantopus. Pall. Zoogr. p. 186, **1811**.

Italiano: Cavalier d'Italia (Savi).
Francese: Grand Camlié (Crespon).
Inglese: Blank-winged Stilt (Saunders).
Tedesco: Rotfüßiger Stelzenläufer (Friderich).

Non è tanto raro nelle nostre paludi, ma nulla di positivo mi è noto circa ai due passi.

Uccello principalmente di passaggio, più abbondante in primavera che non in autunno; ha nidificato in parecchi luoghi dell'Italia centrale e meridionale, ed anche nel Veneto (Salv.).

Abita le parti meridionali d'Europa, dalla Spagna fino alla Russia meridionale; è più frequente nelle parti meridionali-orientali, che in quelle occidentali; poi l'Asia minore e l'Asia centrale fino alle Indie, l'Egitto, l'Africa settentrionale e settentrionale-occidentale fino al Senegal; durante l'emigrazione fino al Capo di Buona Speranza.

XIV. Ordine. ANSERES

Anseres, plurale di *Anser* = χήν = oca, dal latino classico; sanscritto *hansas*, scandinavo *gaas*, anglo-sassone *gos*, inglese *goose*; in origine *hanser*. Probabilmente dalla radice χάνα, χάσσω = io sbadiglio, spalanco il becco.

44. Famiglia. ANATIDAE.

(*Anas* + εἶδος).

Anatidae: derivato da *anas* = νῆττα, νῆσσα, νᾶσσα = *anitra*, dal latino classico.

250. **Anser cinereus.** Oca selvatica. (Oçhe salvàdie).

Anser (Vedi XIV ordine).
cinereus = color di cenere.

Becco aranciato senza nero; unghia del becco bianca; anello perioculare nudo e piedi carnicini; parti posteriori del dorso, sotto ala e largo margine delle ali superiormente cenere chiaro, negli adulti il petto è macchiato di nero; la punta delle ali non raggiunge l'estremità della coda.

Anas anser. Gm. Syst. p. 510, **1788**.
Anas anser ferus. Lin. Syst. p. 123, **1758**. — Tem. Manl. p. 526, **1815**.
Anser anser. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 642, **1904**.
Anser cinereus Meyer. et Wlf. Tschb. p. 532, **1810**. — Bruch. Is. t. 9, **1828**. — Brehm. Handb. p. 835, **1831**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 224, **1840**. — Reichenb. Handb. t. 203, **1850**. — Savi. Orn. It. p. 18, **1874**. — Gigl. Orn. It. p. 298, **1886**. — Salv. El. p. 251, **1887**.
Anser ferus. Salern. Orn. p. 408, **1766**. — Steph. Gen. Z. p. 28, **1824**. — Gall. Con. F. Orn. p. 42, **1887**.
Anser palustris. Flem. Br. an. p. 126, **1828**.
Anser sylvestris. Br. Orn. p. 265, **1760**. — Brehm. Handb. p. 835, **1831**.
Anser vulgaris. Pall. Zoogr. p. 222, **1811**.

Italiano: Oca paglietana (Savi); Oca selvatica (Gigl., Salv.).
Francese: Oye sauvage (Belon).
Inglese: Grey Lag - Goose (Saunders),
Tedesco: Graugans (Friderich).

Quasi ogni anno qualche individuo si fa vedere nel ripasso che ha luogo nel marzo.

Non comune, ma giunge da noi ogni anno nel settembre, per ripartire in marzo (Gigl.).

Questa specie abita le regioni temperate dell' Europa e dell'Asia fino al Giappone. Un tempo credevasi che abitasse le parti più settentrionali dell' Europa e dell'Asia. Sverna nelle Indie e nell'Africa settentrionale.

251. **Anser segetum.** Oca granaiola. (Oçhe salvàdie).

segetum = gen. plur. di *seges* = campo di grano.

Le punte delle remiganti sorpassano notevolmente la punta della coda; becco nero, fra l' unghia e le nari rosso arancio; parti posteriori del dorso bruno grigio oscuro; margine dell' ala e sotto ala grigio-cenere sbiadito; 18-20 timoniere,

Anser arvensis. Naum. Vögl. Deuts. t. 286, **1842**. — Reichb. Handb. t. 103, **1850**. — Palm. Fin. Fogl. p. 328, **1873**. — Gall. Con F. Orn. p. 37, **1887**.

Anser fabalis. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 697, **1904**.

Anser platyuros. Brehm. Handb. p. 837, **1831**.

Anser segetum. Bruch. Is. t. 9, **1828**. — Brehm. Handb. p. 838, **1831**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 224, **1840**. — Gigl. Avf. It. p. 299, **1886**. — Salv. El. p. 251, **1887**.

Anser sylvestris. Savi. Orn. It. p. 19, **1874**.

Italiano: Oca granaiola (Savi).
Francese: Oye des moisons (Belon).
Inglese: Bean goose (Saunders).
Tedesco: Saatgans (Friderich).

È più rara della precedente. Ho veduto due esemplari presi nel dicembre del 1884 non lungi da Udine. Una femmina veniva catturata a S. Gottardo nel marzo del 1896.

Giunge numerosa verso la metà di settembre, riparte in febbraio od alla metà di marzo (Gigl.).

Abita il nord di tutte tre le parti del mondo, compresa l'Islanda. Svernano nelle parti meridionali, ma negli inverni prolungati e molto rigidi vanno fino nell'Africa. Nidifica in quantità considerevoli sulle coste dei mari europei, dal Capo Nord in su.

252. **Cygnus musicus.** Cigno selvatico. (Cigno).

cygnus = *cycnus* = κύκνος = cigno, dal latino e greco classico.

musicus = musico, da *musa* = musa.

Nari gialle o carnicino-gialliccio, tinta che si estende sulle parti nude fra il becco e l'occhio fino alla metà del becco; del medesimo colore la pelle del mento; nera la parte anteriore del becco ed i margini; le lamelle della mandibola superiore non sovrastano i margini. Becco privo di unghia, ma presso la fronte molto più alto che nell'*olor*; 33 remiganti; 20-22 caudali; colore bianco; piedi neri.

Anas cygnus. Lin. Syst. p. 122, **1758**.
Anser cygnus. Kl. Stemm. p. 31, **1759**.
Cygnus cygnus. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 686, **1904**.
Cygnus ferus. Bris. Orn. p. 292, **1760**. — Gould. B. Gr. Br. t. 9, **1871**. — Savi. Orn. It. p. 13, **1874**.
Cygnus melanorhynchus. Mey. et Wlf. Tschb. p. 498, **1810**.
Cygnus musicus. Bechst. Ntg. Deuts. p. 830, **1807**. — Brehm. Handb. p. 831, **1831**. — Keys. et. Bl. Wirblt. Eur. p. 222, **1840**. — Reichb. Handb. t. 105, **1850**. — Gigl. Avf. It. p. 295, **1886**. — Salv. El. p. 255, **1887**. — Mart. Ucc. d'It. p. 252, **1906**.
Cygnus olor major. Pall. Zoogr. p. 211, **1811**.
Cygnus xanthorhyncus. Naum. Vögl. Deuts. p. 478, **1842**.
Holor musicus. Wayler. Is. p. 1234, **1832**. — Gall. Con. F. Orn. p. 3, **1885**.
Olor musicus. Wayler. Is. p. 1234, **1832**.

Italiano: Cigno salvatico (Savi); Cigno selvatico (Gigl., Salv.).
Francese: Cygne sauvage (Belon).
Inglese: Whooper Swan (Saunders).
Tedesco: Nordische Schwan (Friderich).

Non so che di una cattura di due individui avvenuta nel 1877, lungo il Tagliamento e precisamente non lungi da Casarsa.

Non può dirsi regolare nelle sue comparse e non è comune, giunge da noi in piccoli branchi nel cuore dell'inverno (Gigl.).

Nidifica nei paesi settentrionali dell'Europa, Asia e America; durante l'inverno emigra in contrade più settentrionali, così nella Virginia, Carolina e Luigiana, lungo il mar Caspio e mar Nero e fino nell'Egitto.

253. **Tadorna cornuta.** Volpoca.

Tadorna = dal francese *tadorne* = volpoca, adoperato per la prima volta del Belon nel 1585. Etimologia sconosciuta.

cornuta = cornuta, per una protuberanza alla base del becco.

Becco e protuberanza roseo, lamelle perpendicolari occultate; piumaggio della fronte diritto a spazzola; piedi carnicino o grigio-rossiccio; fra i tre colori principali, marcatamente distinti uno dall'altro, predomina il bianco; testa e scapolari grigio oscuro o nero; specchio grande, anteriormente verde metallico, posteriormente ruggine; groppone, copritrici superiori della coda e coda bianco, quest'ultima con punta nera; la coda è diritta e non oltrepassa le ali.

Anas cornuta. S G. Gm. Reise. p 185, **1774**.

Anas tadorna. Lin. Syst. p. 122, **1758**.

Tadorna Bellonii. Salern. Orn. p. 415, **1767** — Savi. Orn. It. p. 30, **1874**

Tadorna cornuta. Hegl. Ost. Afr. p. 1304, **1873**. — Gigl. Avf. It p. 303, **1886**. Salv. El. p. 256, **1887**. — Mart. Ucc. d'It. p. 269, **1906**.

Tadorna familiaris. Boie. Is. p. 564, **1822**. — Gall. Cont. F. Orn p. 95, **1888**.

Tadorna gibbera, littoralis et marittima. Brehm. Is. p. 996, **1830**.

Tadorna tadorna. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 706, **1904**.

Tadorna vulpanser. Flem. Brt. an. p. 122, **1828**. — Gould. Eur. t. 357, **1837**. — Reichb. Handb. t. 93, **1850**. — Gould B. Gr. Br. t. 11, **1873**.

Vulpanser tadorna. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 225, **1840**

Italiano: Volpoca (Savi).
Francese: Tadorne (Belon).
Inglese: Common Shelduck (Saunders).
Tedesco: Fuchsgans (Friderich).

Due bellissimi maschi in abito da nozze vennero catturati nella primavera del 1887 ed un altro individuo pure maschio in quella del 1896 a Marano lagunare. Uno dei primi conservasi nella raccolta del R. Istituto tecnico di Udine, l'ultimo nella mia privata.

Uccello principalmente invernale, abbastanza frequente nella campagna Romana, nelle saline di Barletta, nelle valli di Comacchio, nel Veneto e nella Sardegna, ov'è che probabilmente nidifica e così pure in altri luoghi (Gigl.).

Abita le spiaggie dei mari dell'Europa e dell'Asia temperata fino alla Cina ed al Giappone. Lo s'incontra anche nel Nord dell'Africa.

254. **Spatula clypeata.** Mestolone. (Palòte).

Spatula = cosa dilatata, spatola; per il becco largo.
clypeata = a scudo, anche per la forma del becco.

Il becco grande largo, anteriormente dilatato a forma di cucchiaio e fortemente ricurvo, di color oscuro; piedi aranciati; lo specchio di mediana grandezza, superiormente limitato da una tinta bianca, è di un bel verde cupo, sudicio o traente al grigio nella femmina; penne scapolari esterne più lunghe azzurro lucente nel maschio, grigio-cenere nella femmina.

Anas clypeata. Lin. Syst. p. 124, **1758**. — Brs. Orn. p. 329, **1760**.

Anas platyrhynchos. Kl. Stemm. p. 31, **1759**.

Anas platyrhynchos altera sive Clypeata Germanica. Salern. Orn. p. 431, **1767**.

Clypeata platyrhynchos, macrorynchos, pomarina et brachyrhynchos, Brehm. Is. p. 998, **1830**.

Rhynschapis clypeata. Steph. Gen. Zool. p. 115, **1824**. — Gould. Eur. t. 360, **1837**. — Keys. et. Bl. Wirbelt. Eur. p. 227, **1840**. — Brehm. Naum. p. 298, **1855**.

Spatula clypeata. Boie. Is. p. 564, **1822**. — Flem. Br. an. p. 123, **1822**. — Reichb. Handb. t. 88, **1850**. — Gould. B. o. Gr. Br. t 14, **1870**. — Savi. Orn. It. p. 53, **1874**. — Gigl. Avf. It. p. 306, **1886**. — Salv. El. p. 260, **1887**. — Gall. Con. F. Orn. p. 16, **1888**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 734, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 287, **1906**

Italiano: Mestolone (Savi).
Francese: Sonchet (Brisson).
Tedesco: Löffelente (Friderich).

Non è troppo comune durante l'inverno.

Questa specie è generalmente di doppio passaggio e stazionaria durante l'inverno in Italia, è pure generalmente comune, specialmente nelle nostre provincie centrali e meridionali, in Sicilia ed in Sardegna . . . il Ninni ritiene molto probabile la sua nidificazione nelle Lagune Venete ed io sono perfettamente del suo parere . . . La nidificazione in Sicilia è stata asserita dal Malherbe (Gigl.).

Il Mestolone abita, eccezion fatta per l'estremo settentrione, tutte le parti nordiche d'Europa, Asia e America e da codesti paesi emigra nell'inverno per terre più meridionali; nell'America fino alle Antille.

255. **Anas boscas.** Germano. (Mazorin).

(*Anas boschas*).

Anas (Vedi 44 Famiglia).

boscas, latinizzato da βοσκάς = una piccola anitra non definita in Aristotile. Il nome venne cambiato per errore in *boschas* da Linneo. Forse deriva da βόσκω = io nutro.

Becco verde-giallo sudicio o anche verde-grigio con macchie rossiccio-giallo, specchio grande e verde-azzurro lucente con riflessi violetti, superiormente ed inferiormente nero poi contornato di bianco. Timoniere 16-20. Le due copritrici superiori e mediane della coda riunite e rivolte in su.

Anas boscas. Gigl. Avf. It. p. 304, **1886**. — Salv. El. p. 257, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 710, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 272, **1906**.

Anas boschas. Lin. Syst. p. 127, **1758**. — Wils. Ann. Orn. p. 112, **1884**. — Brehm. Is. p. 998, **1830**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 227, **1840**. — Gould. Eur. t. 361, **1837**. — Reichb. Handb. t. 84, **1850**. Gould. B. Gr. Br. p. 15, **1870**.

Anas fera. Br. Orn. p. 318, **1760**.

Anas subboschas. Brehm. Voglf. p. 237, **1855**.

Anas torquata minor Aldovrandi. Salern. Orn. p. 427, **1767**.

Boschas major. Br. Orn. p. 326, **1760**.

Italiano: Germano reale (Savi); Germano (Gigl., Salv.).

Francese: Malard ♂; Cane ♀; (Salern.).

Inglese: Mallard (Saunders).
Tedesco: Stockente (Friderich).

È comunissimo e sedentario. Nidifica nel maggio.

Comunissimo d'inverno; arriva in novembre e parte in febbraio e marzo; ma nidifica anche abbastanza frequentemente (Salv).

È comune a tutta l'Europa, all'Asia, all'Africa ed alla America settentrionale. Per i paesi più settentrionali è uccello migratore, giacchè col congelar delle acque si ritira verso contrade più miti.

256. **Anas acuta.** Codone.

(*Dafila acuta*).

acuta = puntato da *acus* = io aguzzo, per la coda lunga ed appuntita.

Le due timoniere mediane allungate e molto più appuntite delle altre. Nel maschio lo specchio piuttosto piccolo, di color bronzo con lucentezza verde, chiuso superiormente da una stria ruggine, inferiormente da una nera con margine bianco; nella femmina il colore è giallo-chiaro e bruniccio-grigio; becco azzurrognolo, piede grigio.

Anas acuta. Lin. Syst. p. 126, **1728**. — Brehm. Is. p. 997, **1830**. — Keys. et Bl. Wirblt Eur. p. 227, **1840**.

Anas caudacuta. Leach. Syst. Cat Br. Mus. p. 38, **1816**. — Dub. Ois. Belg. t. 272, **1857**.

Anas caudacuta Aldovrandi. Salern. Orn. p. 432, **1767**.

Anas longicauda. Bris. Orn. p. 369, **1760**.

Dafila acuta. Lyton. Bar. Br. Bd. p. 60, **1836**. — Reichb. Handb. t. 88, **1850**. — Brehm. Naum. p. 297, **1855**. — Gould. B. Gr. B t. 18, **1870**. — Savi. Orn. It. p. 40, **1874**. — Gigl. Avf. It. p. 307, **1886**. — Salv. El. p. 259, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 728, **1894**. — Mart. Ucc. d'It. p. 234, **1896**.

Dafila caudacuta. Steph. Gen. Zool. p. 127, **1824**. — Gall. Contb. F. Orn. p. 58, **1888**.

Dafila caudata. Gould. Eur. t. 365, **1837**.

Phasianurus acutus. Wagl. Is. p. 1235, **1832**.

Querquedula acuta. Selby. Br. Orn. p. 311, **1833**.

Italiano: Codone (Savi).
Francese: Canard à longue queue (Brisson).

Inglese: Pintail (Saunders).
Tedesco: Spießente (Friderich).

Abbastanza frequente nell'inverno, dal settembre all'aprile. È specie invernale e di doppio passaggio, generalmente sparsa e comune in Italia; giunge dalla metà di agosto alla fine di settembre, ci lascia dalla metà di marzo a quella dell'aprile. Il Ninni dice che talvolta si vede ancora nel Veneto alla metà di maggio (Gigl.).

Abita il Nord d'Europa, d'Asia, fino all'estremo Oriente, e l'America settentrionale. Durante l'emigrazione penetra nell'Africa seguendo il corso del Nilo e giunge dalla parte occidentale fino al Senegal.

257. **Anas strepera.** Canapiglia.

(Strepera = rumorosa)

Becco del ♂ nero e solo nelle ♀ e nei giovani alquanto giallo sudicio ai lati; le sottili lamelle del becco sporgono inferiormente; piedi giallo-rossiccio con membrane oscure, specchio bianco, talvolta anteriormente grigio-oscuro posteriormente bianco grigio, inferiormente circoscritto di nero e marginato di bianco; le timoniere mediane alquanto allungate; coda con 16 penne.

Anas kekuschka. L. G. Gmel. Reise. p. 249, **1774.**

Anas strepera. Lin Syst. p. 125, **1758.** — Brehm. Isis. p. 997, **1830** et Handb. p. 870, **1831.** — Keys. et Blas. Wirbelt. Europ. p 226, **1840.** — Pietsch. Herleit. u. Aussp. d. wissen. Nam. p. 48, **1888.** — Riesent. Kennz. d. Vög. Mitt. Eurp. p. 85, **1889.** — Frider. Naturg. d. deut. Vögl. p. 662, **1891.** — Mart. Ucc. d'It. p. 276, **1906.**

Chaulelasmus strepera. Savi. Orn. ital. Op. post. Vol. III. p. 37, **1874.**

Chaulelasmus streperus. Reichenb. Handb. t. 92, **1805.** — Fritsch. Natg. d. Vög. Eurp. p. 415, **1870.** — De Romita Avf. pugl. 96, **1884.** — Bonomi Avf. trident. p. 62, **1884.** — Gigl. Avf. ital. p. 305, **1886.** — Salv. El. d. ucc. ital. p. 258, **1887.** — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 717, **1894**

Chauliodus streperus. O. Gall. Contb. à l. Faun. Orn. ecc. Fas. IV. p. 50, **1884.**

Chauliodus streperus. Gould. Eurp. t. 366, **1837.**

Querquedula strepera. Macg. Brit. Orn. p. 169, **1840.**

Italiano: Canapiglia (Savi).
Francese: Chipeau (Brisson).

Inglese: Gadwall (Saunders).
Tedesco: Schnarrente (Friderich).

Tre esemplari, che conservo nella mia raccolta, sono stati colti fino al presente in provincia. Mi pervennero dalla nostra laguna: ai 19 gennaio 1901, un maschio giovane, ai 14 marzo 1903 due femmine.

Il conte A. P. Ninni, nell' opera già più volte citata dice: „Circa venti o trenta anni or sono questa specie era comunissima nella laguna e non era difficile che un cacciatore potesse uccidere in un solo giorno più di 50 individui. Ora però, senza esser rara, è divenuta poco comune.“ E l' Arrigoni nel suo „Elenco degli uccelli rari“ ecc., nonchè nei „Materiali per una fauna padovana“ la fa uccello di passo ed anche invernale, ma la cui frequenza dipende assai dalle annate. Una volta era molto più comune.

Nel resto d' Italia, osserva il Giglioli, non può dirsi abbondante, specialmente nelle provincie occidentali dell' Italia superiore, sul lago di Garda e nel Veneto è più frequente e così nelle provincie centrali e meridionali, in Sicilia ed in Sardegna.

Abita le parti settentrionali d' Europa, d'Asia e d' America. Nidifica da noi in Europa dall' Irlanda fino alle sue parti centrali. D' inverno si trova in Inghilterra, nella Francia meridionale, nell' Italia, Grecia ed Africa settentrionale.

258. **Anas querquedula.** Marzajola (Crècule).

Querquedula, una specie d' Anitra menzionata dal Vano e Columella. Forse da κέρκουρος = un naviglio leggiero dei cipriotti, o da καρκαίρω = io suono il campanello, o forse anche nome onomatopeico.

Specchio piccolo bruno-grigio-oscuro con leggera lucentezza verde, contornato superiormente ed inferiormente da una stria bianca; becco nericcio; piede grigio; coda di 14 penne; una stria bianca dietro l' occhio: petto macchiato di color oscuro.

Anas circia. Mart. Ucc. d' It. p. 278, **1906**.
Anas glaucoptera. Dub. Ois. Belg. t. 272, **1857**.

Anas querquedula. Lin. Syst. p. 126, **1758**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 226, **1840**.

Cyanopterus circia. Eyton. Anat. p. 130, **1838**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 24, **1888**.

Cyanopterus querquedula. Heyl. S. Übers. N. 692, **1856**.

Pterocyanea circia. Bp. Ucc. Eur. t. 71, **1842**.

Pterocyanea querquedula. Heugl. Fn. Rot. Meer. p. 691, **1861**.

Querquedula circia. Steph. Gen. Zool. p. 143, **1824**. — Brehm. Is. p. 997, **1830**. — Gould. Eur. t. 364 **1837**. — Reichb. Hndb. t. 89, **1850**. — Gould. B. Gr. Br. t. 17, **1870**. — Savi Orn. It. p. 48, **1874**. — Gigl. Avf. It. p. 312, **1886**. — Salv. El. p. 261, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 731, **1894**.

Querquedula prima Aldovrandi. Salern. Orn. p. 435, **1767**.

Italiano: Marzajola (Savi).
Francese: Sarcelle (Belon).
Inglese: Garganey (Saunders).
Tedesco: Knäckente (Friderich).

Non è rara e nidifica dal maggio al giugno nelle nostre paludi.

Essendo usualmente di passo, abbonda dal febbraio alla metà di maggio, e in numero minore nell'autunno, agosto e settembre, è pure sedentaria in Italia. (Gigl.).

Abita di preferenza le parti temperate d'Europa e Asia ed emigra durante l'inverno fino nell'Africa settentrionale.

259. **Anas crecca.** Alzavola (Cercègne).

crecca, nome onomatopeico.

Specchio grande e bello, anteriormente nero-velluto, posteriormente verde-splendente, marginato di sotto di bianco e di su di bianco e di ruggine; becco nericcio; piede grigio; coda con 16 penne.

Anas circia. Cerneri. Galern. p. 434, **1767**.

Anas crecca. Lin. Syst. p. 126, **1758**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 227, **1840**. — Mart. Ucc. d'It. p. 280, **1906**.

Nettion crecca. Gigl. Avf. It. p. 310, **1886**.

Nettium crecca. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 725, **1904**.

Querquedula crecca. Steph. Zool. p. 146, **1824**. — Brehm. Is. p. 998, **1830**. — Gould. Eur. t. 362, **1837**. — Reichb. Hndb. t. 89, **1850**. — Savi. Orn. It. p. 46, **1874**. — Salv. El. p. 261, **1887**,

Querquedula minor. Br. Orn. p. 436, **1760**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 32, **1888**.

Italiano: Alzavola (Savi).
Francese: Petite Sarcelle (Brisson).
Inglese: Teal (Saunders).
Tedesco: Krickente (Friderich).

Abbastanza frequente durante l'inverno, non so se si fermi da noi durante l'estate, cosa del resto probabilissima.

Usualmente di doppio passaggio e invernale per noi; arriva nell'ultima quindicina di ottobre o ai primi di novembre, ripassa nel marzo. Molte però rimangono tutto l'anno e nidificano in Italia in quasi ogni provincia del continente, in Sicilia ed in Sardegna (Gigl.).

Abita l'Europa, l'Asia ed il Nord-America fino al 65° di latitudine Nord. Durante l'inverno è comune nella Cina comprese le isole, e nel Giappone, nonchè nell'Africa settentrionale.

260. Anas penelope. Fischione (Çhoss).

penelope = πηνέλοψ = una specie d'anitra con strie di porpora, dal greco classico (Arist.).

Lo specchio, non tanto grande, nel ♂ verde cupo, superiormente ed inferiormente chiuso da una fascia nero-vellutata; le penne emergenti posteriormente allo specchio bianche, esternamente spesso marginate di nero; nella ♀ lo specchio è grigio-cupo marginato di bianchiccio; petto e ventre bianchiccio senza macchie; steli delle grandi remiganti bianco-grigio, la coda, composta di 14 penne, è alquanto appuntita; il becco piccolo azzurrognolo; piede grigio plumbeo.

Anas fistularis. Br. Orn. p. 391, **1760.** — Dub. Ois. Belg. t. 273, **1887.**

Anas Kagoeka, fistularis et penelope. Brehm. Is. p. 998, **1830.**

Anas penelope. Lin. Syst. p. 126, **1758.** — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 226, **1840.**

Mareca penelope. Selby. Brt. Orn. p. 324, **1833.** — Gould. Eur. t. 359, **1837.** — Bp. Comp. Sist. p. 65, **1838.** — Reichb. Hndb. t. 92, **1850.** — Gould. B. Gr. t. 13, **1870** — Savi. Orn. It. p. 43, **1874.** — Gigl. Avf. It. p. 308, **1886.** — Salv. El. p. 259, **1887.** — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 719, **1904.** — Mart. Ucc. d'It. p. 280, **1906.**

Marica fistularis. Steph. Gen. Zool. p. 131, **1824.** — Gall. Cont. F. Orn. p. 4, **1888.**

Italiano: Fischione (Savi).
Francese: Oignard (B.).
Inglese: Wigeon (Saunders).
Tedesco: Pfeifente (Friderich).

Comune assai dal settembre fino al maggio.

Comunissimo di doppio passaggio e di stazione invernale (Gigl.).

Qualche coppia nidifica, specialmente nella laguna veneta (Salv.).

Abita i paesi settentrionali temperati d' Europa, dell' America e dell' Asia. Durante l' emigrazione invernale giunge fino nel centro dell' Africa e nei paesi meridionali della Cina e del Giappone, e così pure nelle Indie orientali.

261. **Fuligula rufina.** Germano turco. (Majàs).

Fuligula, nome, dice il Gesner, adoperato da Giorgio Fabricius, per tradurre il nome tedesco „Rusgen" (fuligginoso). Quest' anitra vien definita „a fuligineo totius corporis colore fuligula". – *Fuligo* = fuliggine, *rufina* = aggettivo di *rufus* = rosso-ruggine.

Il becco rosso-chiaro allungato è stretto e basso anteriormente; sulla testa un ciuffo di penne sfilacciate rosso-ruggine nel ♂, nella ♀ superiormente bruno, inferiormente bianco-grigio; specchio bianco-grigio; piede rossiccio o gialliccio.

Anas fistularis cristata. Briss. Orn. p. 398, **1760**.
Anas rufina. Pall. Voy. p. 39, **1776**. — Tem. Man. p. 864, **1840**.
Aythya rufina. Macy. Man. Br. Or. p. 191, **1840**.
Branta rufina. Boie. Is. p. 564, **1822**. — Savi. Orn. It. p. 58, **1874**.
Callichen rufinus. Brehm. Handb. p. 922, **1831**. — Salv. El. p. 262, **1887**.
Fuligula rufina. Steph. Gen. Zool. p. 188, **1824**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 230, **1840**. — Gigl. Avf. It. p. 313, **1886**.
Mergoides rufina. Eyton. Rar. Br. Bd. p. 57, **1836**.
Netta rufina. Kaup. Nat. Syst. p. 102, **1829**. — Mart. Ucc. d'It. p, 293, **1906**.

Italiano: Fischione turco (Savi.); Germano turco (Gigl.); Fistione turco (Salv.).
Francese: Canard siffleur huppé.

Inglese: Red crested Duck.
Tedesco: Kolbenente (Friderich).

Specie molto rara. Non ebbi fino ad oggi che un solo individuo ♂ giovane preso nel gennaio 1884. Due esemplari ♂ e ♀ adulti catturati nell' inverno del 1900, si conservano nella piccola raccolta del signor Foligno a Portogruaro.

Nell' Italia settentrionale questa specie è rara; essa non è frequente nelle parti centrali del nostro paese, ma lo diventa nel mezzogiorno ed in alcune stagioni, cioè nell' inverno e nella primavera, può dirsi abbondante in Sardegna e nella Sicilia, ove è anche nidificante (Gigl.).

Abita le parti meridionali-orientali d' Europa e le centrali dell' Asia, dalla Siberia temperata fino alla Persia ed alle Indie.

262. **Fuligula nyroca.** Moretta tabaccata.

nyroca = latinizzata la parola russa *nyrok* = palombaro.

La testa folta di penne ed il collo bruno-rosso o bruno; una macchia triangolare sul mento bianco o gialliccio-bianco; regione anale bianca; specchio stretto superiormente bianco puro; inferiormente marginato di nero-bruno; piedi verdiccio-plumbeo con attaccature e membrane nere; becco nero di piombo; iride bianco-perlacea, nei giovani bruna.

Anas africana, ferruginea, lucida et nyroca. Gm. Syst. p. 522, **1788**.
Anas glaucion. Pall. Zoogr. p. 268, **1811**.
Anas Gmelini. Lath. Ind. p. 876, **1790**.
Anas leucophthalmos. Bechst. Natg. Deuts. p. 1009, **1809**.
Anas lurida. S. G. Grn. Reise. p. 182, **1774**.
Anas nyroca. Güld. N. Comm. Petrp. p. 403, **1770**. — Gould. Eur. t. 368, **1837**.
Aythyia nyroca. Boie. Is. p. 564, **1822**. — G. R. Gray. Hndl. B. p. 80, **1831**.
Fuligula leucophthalma. Dub. Ois. Belg. t. 279, **1857**.
Fuligula nyroca. Steph. Gen. Zoolg. p. 201, **1824**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p 230, **1840** — Savi. Orn. It. p. 65, **1874**. — Mart. Ucc. d' It. p. 298, **1906**.
Fulix nyroca. Gigl. Avf. It. p. 316, **1886**.
Nyroca africana. Salv. El p. 263, **1887**.
Nyroca leucophthalma. Flem. Br. Annal. p. 121, **1828**. — Reichb. Handb. t. 75, **1850**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 63, **1888**.

Nyroca leucophthalmos Gray. B. Gr. Br. t. 21.
Nyroca nyroca. Lichst. Nom. p. 102, **1854**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 742, **1904**.
Platypus leucophthalmus. Brehm. Lehrb. p. 834. **1824**.

Italiano: Moretta tabaccata (Savi).
Francese: Sarcelle d'Egypte (Buffon).
Inglese: Ferruginous Duck (Saunders).
Tedesco: Weißaugenente (Friderich).

Non è tanto rara, specialmente nel ripasso in marzo.

Questa specie giunge in Italia usualmente verso la fine di luglio o agosto; alcuni, ed in certi anni moltissimi, svernano da noi (Gigl.).

Nidificano nella Sicilia, nella Toscana, nel Mantovano e forse anche altrove (Salvad.).

Quest'uccello abita a preferenza le parti orientali d'Europa. Durante l'inverno giunge fino al settentrione d'Africa.

263. **Fuligula ferina**. Moriglione (Cauròss, Magàss).

ferina = diminutivo di *fera* = selvatica.

Specchio cenere chiaro, testa e collo ruggine o bruno-ruggine, gozzo nero e bruno; becco nero con una fascia attraverso azzurro-chiaro nel ♂, grigio-azzurro nella ♀, nei giovani poco appariscente.

Acthyia ferina. Salv. El. p. 265, **1887**.
Aithya ferina. Boie. Is. p. 564, **1822**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 68, **1888**.
Anas ferina. Lin. Syst. p. 126, **1758**. — Gould. Eur. t. 367, **1837**.
Anas ruficollis. Scop. Ann. p. 66, **1769**.
Aythya erytrocephala. Brehm. Handb. p. 919, **1831**.
Aythya ferina, ruficeps. Brehm. Naum. p. 1298, **1855**.
Fuligola erythrocephala. Dub. Ois. Belg. t. 278, **1857**.
Fuligula ferina. Steph. Gen. Zool. p. 193, **1824**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 230, **1840**. — Savi. Orn. It. p. 63, **1874**. — Mart. Ucc. d'It. p. 294, **1906**.
Fulix ferina. Gigl. Avf. It. p. 314, **1886**.
Nyroca ferina. Flem. Phil. o. Zool. p. 260, **1822**. — Reichb. Hndb. t. 125, **1850**. — Gould. B. Gr. Br. t. 20. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 741, **1904**.
Penepole nigra. Br. Orn. p. 389, **1760** (?).
Platynus ferinus. Br. Lehrb. p. 828, **1824**.

Italiano: Moriglione (Savi).
Francese: Millouin (Br.).
Inglese: Common Pochard (Saunders).
Tedesco: Tafelente (Friderich).

Comune assai durante l'inverno; parte nel marzo.

Giunge in Italia verso la metà del settembre.... e parte in febbraio e marzo... pare nidifichi in certe località (Gigl.).

Ad eccezione dell' Islanda e dell' estremo Nord, abita questa specie tutti i paesi temperati d'Europa e d'Asia. D'inverno è comune nella Cina e lo s'incontra anche nell'Egitto. Nidifica abbondantemente, più che altrove, in Russia.

164. **Fuligula marila.** Moretta grigia. (Mòro).

marila da μαρίλη = piccolo pezzo di carbone, polvere di carbone, per la tinta delle parti superiori di quest'anitra.

Testa, collo e gozzo nel ♂ in abito da nozze nero, sulla testa con lucentezza verde; nella ♀ bruno con fronte e macchia auricolare bianca; parti anteriori del dorso con disegno ondulato bianco-grigio, nel ♂ su fondo nero, nella ♀ su fondo grigio, specchio bianco marginato superiormente ed inferiormente di nero-verde; becco robusto, più largo anteriormente, un po' più largo che alla base di colore azzurro-piombo più o meno intenso, iride-gialla; piedi color di piombo con attaccature e membrane nere.

Aithya marila. Boie. Is. p. 564, **1822**. — Gall. Contb. F. Orn. p. 79, **1888**.
Anas marila. Lin. Faun. Suec. p. 39, **1761**. — Gould. Eur. t. 371, **1837**.
Aythya islandica, marila et leuconotus. B. Is. p. 998, **1830**.
Fuliga Gesneri. Eyt. Rare. Br. B. p. 56, **1836**.
Fuligula marila. Steph. Gen. Zool. p. 198, **1824**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 230, **1840**. — Savi. Orn. It. p. 60, **1874**. — Salv. El. p. 264, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 744, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 795, **1906**.
Fulix marila. Baird. B. N. Ann. p. 791, **1860**. — Gigl. Avf. It. p. 315, **1886**.
Marila frenata. Bp. C. R. p. 551, **1856**.
Nyroca marila. Flem. Br. Anim. p. 122, **1828**. — Reichb. Handb. t. 75, **1850**.
Platypus marilus. Brehm. Lehrb. p. 830, **1824**.

*

Italiano: Moretta grigia (Savi).
Francese: Millouinan (B.).
Inglese: Scaup Duck (Saunders).
Tedesco: Bergente (Friderich).

È specie piuttosto rara; dopo la pubblicazione delle mie Note sull' Avifauna friulana, ne ebbi alcuni individui catturati nella nostra laguna e nelle valli.

Non è frequente nell' Italia centrale e diventa rarissima, sempre come specie invernale, nelle nostre provincie meridionali... in Sicilia non venne ancora avvertita ed in Sardegna sarebbe di comparsa affatto accidentale... giunge in novembre o dicembre nel Veneto, ove sembra essere meno scarsa, parte nel marzo (Gigl.).

Abita il Nord d' Europa, Asia ed America; nell' Asia è comune fino all' estremo Oriente e sverna in masse considerevoli nella Cina e nel Giappone. È stata avvertita d' inverno a Cipro, nel basso Egitto e nell' Arabia.

265. **Fuligula cristata.** Moretta. (Penaçhìn).
(Fuligula fuligula).

cristata = con ciuffo a modo degli Aironi.

Sull' occipite un ciuffo di penne appuntite rivolto all' ingiù, che nell' uccello adulto si fanno molto lunghe; testa e collo nero o bruno; nei giovani un disegno bianco sulla fronte; specchio bianco con margini nero-bruno alla parte inferiore; becco azzurro, nero in punta soltanto negli adulti, nei giovani nero intenso alle nari: iride gialla; piedi plumbei; nero alla parte posteriore del tarso, alle articolazioni e membrane.

Aithyia fuligula. Boie. Is. p. 564, **1822**.
Anas arctica. Leach. Cat. Br. M. p. 39, **1816**.
Anas cristata. L. Benoit. Orn. Sic. p. 204, **1840**.
Anas fuligula. Gould. Eur. t. 370, **1837**.
Aythyia fuligula. Brehm. Handb. p. 914, **1831**.
Fuligula cristata. Steph. Gen. Zool. p. 120, **1824**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 230, **1840**. — Reichb. Hndb. t. 41, **1850**. — Gould. B. Gr. Br. t. 23, **1870**. — Savi. Orn. It. p. 62, **1874**. — Salv. El. p. 264, **1887**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 94, **1888**. — Mart. Ucc. d'It. p. 297, **1906**.

Fuligula fuligula. Licht. Nom. p. 102, **1854**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 746, **1804**.

Fulix cristata. G. R. Gr. Handb. B. p. 86, **1871**. — Gigl. Avf. It. p. 316, **1886**.

Nyroca fuligula. Flem. Phil. o Zool. p. 260, **1822**.

Platypus fuligulus. Brehm. Lehrb. p. 833. **1824**.

Italiano: Moretta turca (Savi.); Moretta (Gigl., Salv.),
Francese: Morillon (B.).
Inglese: Tufted Duck (Saunders).
Tedesco: Reiherente (Friderich).

Non è tanto rara nell'inverno. Ci lascia nel marzo.

Comunissima durante il doppio passaggio e nell'inverno; giunge in novembre e dicembre e parte in aprile. Non è improbabile che l'asserzione che questa specie nidifica in Italia, e specialmente nel Veneto, si confermi (Gigl.).

Abita le parti settentrionali d'Europa, Asia e America; emigra nell'inverno nei paesi meridionali di questi tre continenti, giungendo fino al Nord dell'Africa e facendosi molto comune nel basso Egitto.

266. **Clangula glaucion.** Quattrocchi. (Blancòn).

(Fuligula clangula).

Clangula, da clanga = κλαγγή = suono molto acuto simile al grido della gru e dell'aquila.

glaucion = γλάυκιν = un uccello con occhi grigio-azzurri, in Athenaeos, 395 C.

♂ ad.: bianco e nero a larghi tratti, testa verde-nero, nei giovani d'un anno bruno-nero, con macchia rotonda bianca presso alla base del becco; scapolari bianche; lo specchio grande bianco diviso da una stria grigia; ♀: grigio-ardesia; la testa bruna priva della macchia bianca; becco nero con unghia stretta; piedi giallo-arancio con articolazioni e membrane nere; iride giallo-dorato.

Anas clangula. Lin. Syst. p. 125, **1758**. — Gould. Eur. t. 379, **1837**.

Anas hyemalis. Pall. Zoogr. p. 270, **1811**.

Anas platyrhynchos mas Aldovrandi. Sal. Orn. p. 420, **1767**.

Bucephala clangula. G. R. Gr. Handb. B. p. 87, **1871**. — Gigl. Avf. It. p. 317, **1886**.

Bucephala chrysophthalmos. Steph. Gen. Zool. p. 182, **1824**.
Clangula glaucion. Boie. Is. p. 564, **1822**. — Brehm. Is. p. 999, **1830**. — Reichb. Hndb. t. 74, **1850**. — Gould. Brd. Gr. Br. t. 31, **1870**. — Savi. Orn. It. p. 68, **1874**. — Salv. El. p. 265, **1887**. — Mart. Ucc. d'It. p. 299, **1904**.
Clangula vulgaris. Flem. Br. Anim. p. 120, **1828**.
Fuligula clangula. Dub. Ois. Belg. t. 285, **1857**.
Glaucion clangula. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 229, **1840**.
Glaucionetta clangula. Stejn. Pr. N. St. Nat. M. p. 409, **1885**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 50, **1888**.
Platypus glaucion. Rrehm. Lehrb. p. 837, **1824**.

Italiano: Quattrocchi (Savi).
Francese: Canard à lunettes (Bailly).
Inglese: Golden eye (Saunders).
Tedesco: Schellente (Friderich).

Arriva nel novembre e non è raro nelle paludi presso alla marina fino all'aprile.

Giunge da noi in novembre e dicembre e parte ai primi di aprile. Non può dirsi generalmente comune, ed i maschi adulti sono i più scarsi (Gigl.).

Uccello nordico, che d'inverno emigra verso i paesi meridionali d'Europa e Asia; è comune specialmente nella Russia e Siberia fino all'estremo Oriente, ma è raro in Islanda e nella Groenlandia.

267. **Oidemia fusca.** Orco marino.

Oidemia, da οἴδημα = enfiagione, derivato da οἰδέω.
fusca = oscura.

♂ ad.: nero, lo specchio ed una macchiuzza sotto all'orecchio niveo; occhio perla; becco rosso, nero ai margini e alle nari ove è rigonfio; piede rosso con articolazioni e membrane nero opaco. ♂ in abito estivo bruno-nero; fra il becco e l'occhio ed alla regione auricolare una macchia bianca; sul petto bianco-grigio con disegno bruno; piedi carnicini; becco nericcio; ♀ rassomiglia al ♂ in abito estivo, è però un po' più chiara: le macchie bianche ai lati della testa più grandi; piedi gialliccio-olivastro; occhio oscuro; un po' più piccola del ♂.

Anas carbo. Pall. Zoogr. p. 244, **1811**.
Anas fusca. Lin. Syst. p. 123, **1758**. — Gould. Eur. t. 378, **1837**.
Anas niger Aldovrandi. Salern. Orn. p. 417, **1767**.
Anas nigra major. Bris. Orn. p. 423, **1760**.
Fuligula fusca. Degl. Orn. Eur p. 472, **1849**.
Melanetta fusca. Boie. Is. p. 564, **1822**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 30, **1888**.
Melanitta fusca, Hornschuchii, megapus, platyrhynchos. Brehm. Is. p. 998, **1830**.
Oedemia fusca. Gigl. Av. It. p 319, **1886**. — Mart. Ucc. d'It. p. 303, **1906**.
Oidemia fusca. Keys. et Bl. Wirbelt. Eur. p. 228, **1840**. — Reichb. Handb. t. 81, **1850**. — Gould. B. Gr. Br. t. 29, **1870**. — Savi. Orn. It. p. 81, **1874**. — Sclat. P. Z. S. p. 529, **1880**. — Salv. El. p. 267, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 756, **1904**.
Platypus fuscus. Brehm. Lehrb. p. 822, **1824**.

Italiano: Germano di mare (Savi); Orco marino (Gigl., Salv.).
Francese: Double Macreuse (B.).
Inglese: Velvet-Scoter (Saunders).
Tedesco: Samtente (Friderich).

Il giorno 7 dicembre 1895 veniva catturato in Carnia, lungo il corso del Tagliamento, un esemplare di questa specie, ed il giorno 20 novembre del 1896 un secondo; il primo, unitamente ad altri due individui catturati a Trieste, si conservano nella raccolta ornitologica del R. Istituto tecnico di Udine, il secondo nella mia. Altri due individui della mia raccolta sono stati presi uno lungo il Tagliamento in Carnia il 29 ottobre, l'altro pure nel fiume stesso presso Pordenone il 9 novembre del 1900.

Questa specie, che sarebbe di comparsa accidentale in Sardegna, non è ancora stata registrata dalla Sicilia e dalle nostre provincie meridionali... È specie rara nelle provincie centrali, ma ogni anno capita durante l'inverno nell'Italia superiore e più specialmente nel Veneto (Gigl.).

Abita le regioni polari d'Europa, Asia e America, ma non l'Islanda e la Groenlandia. Nella Siberia è comune fino al mare di Ockotsch, d'inverno nella Cina a Shangai. Rari sono gli individui che durante la stagione fredda giungono nei paesi meridionali d'Europa e persino alla costa settentrionale d'Africa.

268. **Mergus merganser.** Smergo maggiore (Serùle).

Mergus = tuffatore, dal latino classico. Secondo Ovidio, Met. Lib. XI, 785-795, Eslo, fratello di Ettore venne cangiato in un mergus.

merganser, composto da *mergus* + *anser* = oca.

Specchio bianco, di rado attraversato da una stria grigia; la tinta verde-nera o bruno-ruggine della testa, arriva fino alla metà del collo; parte inferiore del collo e superiore del petto bianco o bianco-grigio; becco e piedi rossi; coda con 18 penne; becco della lunghezza del dito medio.

Merganser Rayi. Leach. Br. M. p. 36, **1816**.

Mergus Aldovrandi. Salern. Orn. p 400, **1767**.

Mergurs castor. K. et Bl. Wirblt. Eur. p. 231, **1840**. — Gould. B. Gr. Br. t. 34, **1870**.

Mergus gulo. Steph. Gen. Z. p. 161, **1824**.

Mergus major, Dub. Pl. erl. Ois Belg. 268, **1857**.

Mergus merganser. Lin. Syst. p. 129, **1758**. — Brehm. Hndb. p. 493, **1831**. — Reichb. Hndb. t. 73, **1850** — Savi. Orn. It. p. 86, **1874**. — Gigl. Avf. It. p. 324, **1886**. — Salv. El. p. 269, **1887**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 10. **1887**.

Mergus rancedula. Bonnat. Encyc. p. 101, **1790**.

Italiano: Smergo maggiore (Savi.).
Francese: Harle (Belon).
Inglese: Goosander (Saunders).
Tedesco: Grosser Säger (Friderich).

Specie molto rara. Non mi è nota che una sola cattura di un bel maschio adulto nel gennaio 1883 lungo il fiume Natisone presso Premariacco passato dalla mia raccolta in quella del R. Istituto tecnico.

Questa specie è rara anche nell'Italia settentrionale, un po' meno forse nel Veneto; altrove in Italia è di comparsa affatto accidentale (Gigl.).

Dall'estremo Nord fino al 14° di lat. settentrionale, in singoli casi anche nelle parti più temperate abita l'Europa, l'Asia, e l'America. Negli inverni molto rigidi lo vediamo isolato nei paesi meridionali dei continenti menzionati.

269. **Mergus serrator.** Smergo (Serùle).

serrator = segatore da sega, per i denti a mo' di sega ai margini del becco.

Specchio bianco, con fascia trasversale nera; un'altra fascia nera lo divide dalle copritrici superiori delle ali; la tinta verde-nero o bruno rosso della testa arriva appena a $^1/_3$ del collo; il basso del collo e le parti anteriori del petto macchiate di bruno ruggine con steli oscuri; becco rosso; piede rosso-giallo; il becco lungo, debole è alquanto più lungo del dito medio; coda con 18 penne.

Merganser cristatus. Briss. Orn. p. 237, **1760**.
Merganser niger. Briss. Orn. p. 251, **1760**.
Mergus cristatus. Brünn. Orn. bor. p. 23, **1764**
Mergus serrator. Linn. Syst. p. 129, **1758**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 231, **1840**. — Gould. B. Gr. Br. t. 34, **1870**. — Savi. Orn. It. p. 85, **1874**. — Gigl. Avf. It. p. 235, **1886**. — Sal. El. p. 270, **1887**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 16, **1887**. — Mart Ucc. d'It. p. 112, **1906**.
Serrator cirratus. Alter. Kl. Stem. p. 33, **1759**.

Italiano: Smergo minore (Savi); Smergo (Gigl., Salv.).
Francese: Harle (Belon).
Inglese: Red-breasted Mergamer (Saunders).
Tedesco: Mittelsäger (Friderich).

È piuttosto raro nell'inverno, però quasi ogni anno qualche individuo se ne prende.

È abbastanza comune durante il doppio passaggio e come stazionario invernale. Giunge assai presto, giacchè il Ninni lo registra il 15 agosto, e parte tardi alla fine di aprile (Gigl.).

Abita le medesime località della specie precedente e nidifica fino al 70°.

270. **Mergus albellus.** Pesciajola (Serùle).

Albellus, da *albus* = bianco.

Becco molto più breve del dito medio; specchio nero, superiormente ed inferiormente chiuso da fascie bianche; gozzo bianco puro; becco e piede color di piombo con membrane nere; coda con 16 penne.

Merganser cristatus minor sive albellus. Briss. Orn. p. 243, **1760**.

Mergellus albellus. Brehm. Hndb. p. 491, **1831**. — Gigl. Avf. It. p. 326, **1886**. — Salv. El. p 269, **1887**. — Gall. Cont. Orn. p. 24, **1887**.

Mergus albellus. Wils. Ann. Orn. p. 126, **1814**. — Keys. it. Bl. Wirblt. Eur. p. 232, **1840**. — Gould. Eur. t. 387, **1837**. — Reichb. Hndb. t. 73, **1850**.

Mergus albellus et minutus. Brehm. Hndb. p, 491, **1831**. — Arrig. d Od. Man. d'Orn. p. 764, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 314, **1906**.

Italiano: Pesciajola (Savi).
Francese: Piette (Belon).
Inglese: Smev (Saunders).
Tedesco: Zwergsäger (Friderich).

È specie piuttosto rara, ma che pure ogni anno si fa vedere nell'inverno. Giunsero in numero considerevole nell'inverno del 1895.

Abbastanza frequente durante l'inverno ed il doppio passo; giunge in novembre e dicembre e ci lascia in febbraio (Gigl.).

Dimora a preferenza nelle parti settentrionali-orientali d'Europa e Asia fino alla Cina settentrionale e Giappone; lo si trova pure nell'America settentrionale. Durante l'inverno è comune nei nostri paesi meridionali.

XV. Ordine. COLYMBI.

Colymbi, da κολυμβίς, gen. κολυμβίδος = nome di un uccello che si tuffa, in Aristot. Radice: κολυμβ = io mi tuffo.

XXXXV. Famiglia. ALCIDAE.

(*Alca* + εἶδος).

Alcidae, dalla parola islandica *Alk*, che distingue le specie di questa famiglia. Il nome venne latinizzato dal Gesner.

271. Alca torda. Gazza marina.

Alca (vedi 45. Famiglia).

torda, latinizzato dal nome che le vien dato nella Gotlandia.

Una sottile stria bianca scorre obbliquamente dalla fronte all' occhio, manca però talvolta nell' abito invernale; alto il culmine del becco, con al massimo 4 solchi; il piumaggio laterale della mandibola superiore oltrepassa di molto la metà dell' angolo della bocca e quasi tanto quanto quella della mandibola inferiore; le ali raggiungono la coda; colore predominante nero-bruno; sulle ali una sottile fascia bianca.

Alca michrorhynchos. Brehm. Voglf. p. 410, **1855**.

Alca torda Linn. Syst. p. 130, **1758**. — Audb. Orn. Biogr. p. 112, **1835**. — Gould. Eur. t. 401, **1837**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 236, **1840**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 32, **1884**. — Salv. El. p. 296, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 866, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 84, **1906**.

Piunguinus torda et pica. Bonnat. Encycl. p. 29 e 30, **1790**.

Plautus tonsor. Kl. Stern. t. 38. **1759**.

Utamania torda. Coues. Proc. Ac. nat. Sc. Phil. p. 18, **1868**. — G. R. Gr. Handb. p. 95, **1871**. — Gigl. Avf. It. p. 443, **1886**.

Utamania torda et pica. Leach. Br. M. p. 42, **1816**.

Italiano: Gazza marina (Gigl., Salv.).
Francese: Pinguoin macroptère (T.).
Inglese: Razorbill (Saunders).
Tedesco: Tordalk (Friderich).

Una femmina di questa specie venne presa il giorno 23 giugno 1887 a Marano lagunare. Trovasi nella collezione ornitologica del R. Istituto tecnico di Udine. Nel giugno e luglio 1884, cinque individui venivano catturati nel Golfo di Trieste.

Non giunge regolarmente sulle nostre costiere, ma quasi ogni anno capita e talvolta anche in abbondanza (Gigl.).

È comune nelle scogliere dei mari nordici intorno al polo, dell'Europa e dell'Asia fino alla penisola di Kamtschatka e da qui alle terre gelate dell'America settentionale D'inverno emigra verso paesi più meridionali e giunge non di rado fino al Mediterraneo.

XXXXVI. Famiglia. PODICIPIDAE.

(*Podiceps* + εἶδος).

Podicipidae, da *podiceps*, composto da *podex* = deretano + *pes* = piede, inquantochè i piedi di questi uccelli sortono dal corpo posteriormente all'ano. Latham e dopo di lui Linneo nella prima edizione del Syst. Natur. 1735, scrissero per errore *podiceps*.

272 **Podicipes cristatus.** Svasso maggiore.

cristatus = con cresta, con ciuffo.

Il becco appuntito è roseo; i piedi bruno-oliva e verde-giallo; vertice nericcio con un gran ciuffo diviso; collaretto grande bruno-rosso contornato di nero; guancie, gola e tutte le parti inferiori bianco-argenteo, del medesimo colore il margine dell'ala, le scapolari e lo specchio obbliquo; ♀ e giovani più pallidi con ciuffo e collaretto appena indicato.

Colymbus cristatus. Frid. Natg. d. deut. Vögl. p. 701, **1891**.

Podiceps cristatus. Lath. Ind. p. 780, **1790**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 235, **1840**. — Reichb. Hndb. t. 11, **1850**. — Savi. Orn. It. p. 176,

1874. — Gigl. Avf. It. p. 450, **1886**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 865, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 64, **1906**.

Podicipes cristatus. Lath. Ind. p. 780, **1790**. — Gall Cont. F. Orn. p. 90, **1884**. — Salv. El. p. 30, **1887**.

Italiano: Svasso comune (Savi); Svasso maggiore (Gigl., Salv.).
Francese: Grébe (Brisson).
Inglese: Great Crested Grebe (Saunders).
Tedeseo: Gehaubte Lappentaucher (Friderich).

Non è tanto raro; probabilmente nidifica.

Abbastanza sparso, comune e sedentario in tutta Italia... nelle parti centrali e meridionali sembra più abbondante nella stagione fredda... Nidifica ovunque, anche in Sicilia ed in maggior abbondanza in Sardegna (Gigl.).

Abita l'Europa meridionale e centrale, spingendosi al Nord, fino alla Svezia meridionale; la Siberia fino all'Asia ed al Giappone, la Nuova Islanda e l'America settentrionale. D'inverno emigra fino all'Africa settentrionale, al Delta del Nilo ed al Senegal.

273. **Podicipes rubricollis**. Svasso collo-rosso.

rubricollis da *ruber* = rosso + *collum* = collo.

Becco nero, giallo-dorato alla base; piede grigio-oscuro e verde-oliva; vertice e parte posteriore del collo nero; sulla regione auricolare un ciuffo di penne brevi che si protrae in basso come una barba; guancie e gola di un bel cenere chiaro, il resto del collo ed il petto bruno-rosso-castagno; le altre parti inferiori bianco-argenteo; parti superiori del corpo nero-bruno; specchio e margine dell'ala bianco.

Colymbus grisegena. Bodd. Tabl. pl. enl. p. 55, **1783**.
Colymbus griseigena. Frid. Natg. d. deut. Vögl. p. 703, **1891**.
Colymbus longirostris. Bonn. Encycl. p. 54, **1790**.
Colymbus naevius. Pall. Zoogr. **1811**
Colymbus parotis. Sparrm. Mus. Carls. t. 9, **1786**. — Gm. Syst. p. 592, **1788**.
Colymbus rubricollis. Gm. Syst. p. 592, **1788**.
Colymbus subcristatus Jacq. Beitg. ges. d. Vögl. p. 37, **1784**.

Pedetaithyia griseigena. G. R. Gr. Handl. B p. 93, **1871**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 96, **1884**.

Podiceps griseigena. Gigl. Avf. It. p. 452, **1886**.

Podiceps rubricollis. Lath. Ind. p. 783, **1790**. — Brehm. Handb. p. 956, **1831**. — Reichb. Handb. t. 11, **1850**. — Savi. Ornt. It. p. 178, **1874**.

Podiceps subcristatus. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 235, **1840**.

Podicipes griseigena. Salv. El. p. 301, **1887**. -- Arrig. d. Od. Man. d'Orn. It. p. 863, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 67, **1906**.

Italiano: Svasso collo-rosso (Savi).
Francese: Grébe à joues grises (Briss.).
Inglese: Red-necked Grebe (Saunders).
Tedesco: Graukehlige Lappentaucher (Friderich).

È specie rara. Un individuo giovane veniva catturato sul Natisone il 2 novembre del 1885. Io ne incontrai uno in laguna il 10 ottobre 1892, e due ne vidi presso il preparatore signor Vaccaroni di Udine nell'anno 1902.

È specie rara da noi e non tutti gli anni se ne vedono; capita più facilmente durante l'inverno nelle parti settentrionali d'Italia, e pare regolarmente nel Veneto; il Ninni dà il 30 luglio per l'arrivo ed il 4 dicembre per la partenza; e lo dice piuttosto frequente (Gigl.).

Abita i paesi temperati d'Europa, d'Asia e d'America settentrionale.

274. **Podicipes minor.** Tuffetto (Frisul).

minor = più piccolo.

Privo di ciuffo e di collaretto, che adorna più o meno i congeneri maggiori; le ali chiuse non presentano specchio e sono di color bruno-oscuro; timoniere mediane bianche soltanto alle barbe interne; guancie e gozzo bruno-rosso; nei giovani gola e guancie grigio-giallo; becco piccolo, dritto e tozzo.

Colymbus auritus. Linn. Syst. p. 135, **1758**.
Colymbus auritus. var. B. Linn. Syst. p. 223, **1766**.
Colymbus fluviatilis nigricans. Briss. Orn. p. 62, **1760**.
Colgmbus hebridicus. Gm. Syst. p. 594, **1787**.
Colymbus minor. Gm. Syst. p. 591, **1788**.
Colymbus pygrenaicus. La. Per. N. Schw. Abh. p. 105, **1782**.
Podiceps fluviatilis. Gigl. Avf. It. p. 455, **1886**.
Podiceps nebridicus. Lath. Ind. p. 785, **1790**.

Podiceps minor. Lath. Ind. p. 785, **1790**. — Brehm. Hndb. p. 964, **1831**. — Keys. et. Bl. Wirblt. Eur. p. 234, **1840**. — Reichb. Hndb. t. 11, **1850**. — Savi. Orn. It. p 184, **1874**.

Podicipes fluviatilis. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 858, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 69, **1906**.

Silbeocyclus europaeus. Macg. B. Orn. p. 205, **1840**.

Silbeocyclus minor. Bp. B. Eur. p. 64, **1838**.

Tachybaptes fluviatilis. Salv. El. p. 302, **1887**.

Tachybaptus minor. Reichb. Syst. t. II., **1850**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 108, **1884**.

Italiano: Tuffetto (Savi).
Francese: Castagneux (Belon).
Inglese: Little Grebe (Saunders).
Tedesco: Zwerg-Lappentaucher (Friderich).

Comunissimo in tutta la provincia. Nidifica in maggio.

Il Tuffetto è comune assai e sedentario ovunque in Italia (Gigl.).

La sua patria pare limitata all' Europa temperata e calda ed all'Asia minore.

XXXXVII. Famiglia. COLYMBIDAE.

(*Colymbus* + εἶδος).

Colymbidae, derivato da κολυμβίς = un uccello che si tuffa ma sconosciuto, in Aristotile e altri.

275. **Colymbus glacialis.** Strolaga maggiore.

glacialis = glaciale, da *glacies* = ghiaccio.

Nell' abito nuziale la testa ed il collo sono neri; parti posteriori del dorso, groppone e copritrici superiori della coda su fondo nero punteggiati di bianco. L' abito autunnale e giovanile è un bruno-grigio uniforme. Il culmine della mandibola superiore molto robusta è dolcemente ricurvo; parte del becco sovrapposto alle nari rotondeggiante; dalle nari parte un solco che si perde ai margini della mandibola dopo $^1/_3$ della lunghezza della mandibola stessa; mandibola inferiore nel mezzo alquanto più alta che alla base, tondeggiante ai lati. Lunghezza 87 centimetri.

Colymbus glacialis. Brehm. Handb. p. 970, **1831**. — Reichb. Handb. t. 10, **1850**. — Savi. Orn. It. p. 186, **1874**. — Gigl. Avf. It. p. 446, **1886**. — Salv. El. p. 298, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. It. p. 853, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 72, **1906**.

Colymbus torquatus. Brünn. Orn. Cor. p. 41, **1764**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 236, **1840**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 73, **1884**.

Eudytes glacialis. Naum. Vögl. Deutschl. p. 397, **1844**.

Italiano: Strolaga maggiore (Savi).
Francese: Imbrim (Belon).
Inglese: Great-Northern Diver (Saunders).
Tedesco: Eis-Seetancher (Friderich).

Un individuo di questa rara specie, probabilmente una femmina giovane, si conserva nella collezione ornitica del R. Istituto tecnico di Udine, che la ebbe, unitamente a molte altre specie, dalla piccola raccolta che si conservava nella Biblioteca comunale, e formata dal compianto Professor Pirona.

Invernale e scarsissima; tuttavia nell'Italia superiore ne sono stati presi parecchi individui (Salv.).

Abita le coste marine del Labrador, Groenlandia, Spizberg, la Russia settentrionale europea e asiatica fino a Kamtschatka, Unaloschka e tutte le isolette circonvicine, poi l'Islanda, le Faroër, le Orcadi, le Ebridi, particolarmente S. Kilda, emigrando d'inverno lungo le coste dei continenti fino alla Francia e rarissimamente fino all'Italia superiore.

276. **Colymbus arcticus**. Strolaga mezzana.

Arcticus = artico da ἄρκτος, ἀρκτικός, inquantochè la costellazione dell'Orsa = ἄρκτος, giace presso il polo Nord (vedi le Metam. di Ovid. lib. II, 496 e seg.).

Nell'abito nuziale il vertice e le parti posteriori del collo cenere, nero-violetto soltanto la gola ed il gozzo; parte posteriore del dorso, groppone e copritrici superiori della coda nero uniforme; abito autunnale e giovanile: vertice e parti posteriori del collo grigio-cenere; dorso e ali bruno-grigio sbiadito; becco piuttosto debole; mandibola superiore presso la punta alquanto ricurva; un leggiero solco corre parallelo al culmine per circa metà della lunghezza; mandibola inferiore dalla base alla metà di eguale altezza.

Colymbus arcticus. Linn. Syst. p. 135, **1758**. — Brehm. Hndb. p. 973, **1831**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 236, **1840**. — Reichb. Hndb. t. 10, **1850**. — Savi. Orn. It. p. 188, **1874**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 78, **1884**. — Gigl. Avf. It. p. 447, **1886**. — Salv. El. p. 298, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 851, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 74, **1906**.

Eudytes arcticus. Naum. Vögl. Deutschl. p. 418, **1844**.

Mergus arcticus. Kl. Stemm. p. 33, **1759**.

Italiano: Strolaga mezzana (Savi).
Francese: Lumme (B.).
Inglese: Black-throated Diver (Saunders).
Tedesco: Polar-Seetaucher (Friderich).

È specie rara, che talvolta si fa vedere d'inverno nelle nostre acque. Ebbi un esemplare in abito di nozze catturato sul lago di Cavazzo nella primavera del 1902 dal Dr. Vazzo.

Invernale e meno rara del *C. glacialis;* è stata trovata anche nell'Italia meridionale, ove è abbastanza frequente presso Taranto (Gigl.). Nell'Istria, ove non è rara, e nel Veneto comincia a vedersi nella seconda metà di agosto (Salv.).

Vive nei paesi settentrionali-orientali d'Europa, ma non s'avanza tanto verso il polo. È molto più frequente nella Finlandia, nella Russia e Siberia fino al Kamtschatka.

277. **Colymbus septentrionalis.** Strolaga minore.

septentrionalis = settentrionale, da *Septentriones* = la settima stella di II classe dell' Orsa maggiore presso il Polo artico.

Nell'abito nuziale: testa e collo cenere, lungo il gozzo una stria rosso-bruno-castagno; parti superiori del corpo bruno-intenso con punti giallicci o bianchicci; abito autunnale e giovanile: bruno-nero alle parti superiori coi margini delle penne a macchie e punti bianchicci; nell'abito autunnale: gola, guancia, lati del collo e gozzo bianchi; nei giovani queste parti sono grigio-cenere e bianca soltanto la gola. Il becco piuttosto debole ha la mandibola superiore diritta e un po' ingrossata presso le nari e la punta ottusa alquanto ricurva all'ingiù; i lati del becco privi di solchi.

Cepphus septentrionalis. Pall. Zoogr. p. 342, **1811**.
Cepphus stellatus. Pall. Zoogr. p. 344. **1811**.
Colymbus arcticus. Masc. Linn. Syst. p 135, **1758**.
Colymbus borealis. Brünn. Orn Cor. p. 39, **1764**.
Colymbus lumme. Brünn. Orn. Cor. p. 39, **1764**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 82, **1884**.
Calymbus rufogularis. Mey et Wlf. Tschb. p. 453, **1810**.
Colymbus septentrionalis. Brehm. Hndb. p. 976, **1831**. — Keys et Bl. Wirblt. Eur. p. 236, **1840**. — Savi. Orn. It. p. 190, **1874**. — Gigl Avf. It. p. 449, **1886**. — Salv. El. p. 299, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 849, **1894**. — Mart Ucc. d'It. p. 75, **1906**.
Colymbus striatus. Gm. Syst. p. 586, **1788**.
Mergus gutture rubro. Briss. Orn. p. 111, **1760**
Mergus groenlandicus. Klein. Verb. Hist. d. Vögel. p. 150, **1760**.
Mergus minor. Briss. Orn. p. 108, **1760**.

Italiano: Strolaga piccola (Savi); Strolaga minore (Gigl., Salv.).
Francese: Petit-Plongeon (Brisson).
Inglese: Red-throated Diver (Saunders).
Tedesco: Nord-Seetaucher (Friderich).

Non posseggo che due soli esemplari di questa specie catturati il primo il 3 dicembre 1885 ed il secondo l'11 gennaio 1901 presso Marano lagunare.

Invernale e discretamente comune; giunge anche nell'Italia meridionale, nella Sardegna, nella Sicilia ed in Malta. Rarissimi gli adulti (Salv.).

Vive in tutti i mari nordici d'Europa, Asia e America. Questa è ovunque la specie più comune della famiglia. D'inverno lo si trova fino nella Cina e nel Giappone.

XXXXVIII. Famiglia. PELECANIDAE.

(*Pelecanus* + εἶδος).

Pelecanidae, da *pelecanus* = πελεκάν = πελεκᾶς (forma attica), in origine = picchio da πελεκάω = taglio con l'accetta, Aristof.; più tardi πελεκάνες = un uccello acquatico in Aristotile.

278. **Carbo cormoranus.** Marangone.

Carbo = κάρβων = carbone spento, per il colore di questo uccello.

cormoranus latinizzato dal francese *cormoran*, inglese *cormorant* = corvo d'acqua, forse dalla radice κόρμος = parassita + ρανίς = macchiato, punteggiato, forse anche da *corvus* = corvo + *vorans* = che inghiotte.

Becco lungo come la testa, robusto, alla base molto più grosso che in punta presso il dente; anello perioculare e pelle nuda della gola giallicci; una macchia bianca da un occhio all'altro attraverso la gola, penne del dorso arrotondate bruno-rame con margini molto distinti verde-nero; coda con 14 penne.

Carbo cormoranus. Fab. Is. p. 799, **1826**. — Brehm. Hndb. p. 816, **1831**.
Cormoranus crassirostris. Bailt. mem. Soc. èmul. Abbev. p. 77, **1834**.
Graculus carbo. G. R. Gr. Handl. B. p. 127, **1871**.
Pelecanus carbo. Linn. Syst. p. 133, **1758**.
Phalacrocorax carbo. Dum. Dict. Sc. nat. — Leach. Syst. Cat. B. M. p. 34, **1816**. — Keys. et. Bl. Wirblt. Eur. p. 232, **1840**. —. Brehm. Vogelf. p. 359, **1855**. — Savi. Orn. It. p. 94, **1874**. — Gigl. Avf. It. p. 271, **1886**. Gall. Cont. F. Orn. p. 13, **1886**. — Salv. El. p. 270, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 770, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 316, **1906**.
Phalacrocorax carbo major. Nils. Skand. Fn. Fogl. p. 515, **1858**.

Italiano: Marangone (Savi).
Francese: Gran Cormoran.
Inglese: Common cormorant (Saunders).
Tedesco: Kormoran Scharbe (Friderich).

Il giorno 22 febbraio 1894 un maschio adulto in abito da nozze veniva catturato a Marano lagunare, ed un altro nella medesima località il primo marzo del 1897. Trovansi ambidue nella raccolta del R. Istituto tecnico di Udine. Stando alle indicazioni di molti cacciatori, questa specie dovrebbe comparire ogni qual tratto in provincia; io però non ne vidi mai e quelli sopraindicati sono i primi individui che ho potuto autenticamente constatare.

Questa specie è piuttosto comune e sedentaria in molte parti d'Italia. In Sicilia, Sardegna e Corsica è abbondante e sedentaria... in alcune provincie dell'Italia superiore è specie rara e poco nota (Gigl.).

Abita tutta l'Europa, dalla Norvegia centrale fino ai paesi meridionali; nell'inverno è molto frequente nell'Africa e così nell'America settentrionale.

XVI. Ordine. **LARI.**

Lari da *Larus* (Plin). λάγος (Arist.) = gabbiano, uccello marino divoratore.

XXXXIX. Famiglia. LESTRIDAE.

(*Lestris* + εἶδος).

Lestridae, derivato da ληστρίς = ladra.

279. Lestris parasitica. Labbo coda lunga.

parasitica, da παρασιτικός = senza invito prender parte ad altrui pasto. (P.)

Le cinque prime remiganti hanno gli steli bianchi; estremità anteriore dell'apertura delle narici più vicino alle punte del becco che non alle penne frontali; nessuna intaccatura presso l'apice vicino all'uncino; timoniere mediane molto allungate 9—10 cent. ed appuntite verso l'estremità. Nei giovani sporgono solo per 2·5 cent. Lunghezza totale 60 cent., apertura delle ali 100—110; coda 18, becco 3.

Cataracta parasitica. Fabric. Fn. Groenl. p. 123, **1780**. — Retz. Fn. Suec. p. 160, **1800**.

Cataractes parasicticus. Flem. Brit. Anim. p. 138, **1828**. -

Cataractes Richardsoni. Macgill. Mann. II. p. 257, **1840**.

Catharacta cephus. Brünn. Orn. Cor. p. 36, **1764**.

Catharacta parasitica. Brünn. Orn. Cor. p. 37, **1764**.

Larus parasiticus. L. Syst. p. 136, **1766**.

Lestris crepidatus. F. Man. II. p. 796, **1826**. — Degl. Mérn. Ac. p. 117, **1838**.

Lestris macropterus parasitica. Brehm. Handb. p. 719—723, **1831**.

Lestris parasita. Fritsch. Vög. Europ. p. 479, **1870**.

Lestris parasitica Fab. Prodr. Isl. Orn. p. 105, **1822**. — Brehm. et Schilling. Beitr. III. p. 853, **1822**. — Keys. et Bl. Wirbelt. Eur. p. 240, **1840**. — Reich. Hand. **1850**.

Lestis Richardsoni. Nutall. Man. p. 319, **1834**. — Gould. Eur. p. 441, **1837**. — Andub. Orn. Biogr. III. p. 503, **1839**.

Stercorarius cepphus. Steph. Gen. Z. XXII. p. 211, **1826**. — Degl. Orn. Eur. II. p. 295, **1849**.

Stercorarius crepidatus. H. Saund. P. Z. S. p. 327, **1876**.

Stercorarius parasiticus. G. R. Gr. Gen. B. III. p. 652, **1849**. — Dgl. et Gerbe. Orn. Eur. p. 397, **1867**. — Savi. Orn. It. III. p. 119, **1874**. — Steineg. Proc. Un. St. Nat. Mus. p. 42, **1882**. — Gigl. Avf. It. p. 437, **1886**. — Salv. Elenc. ucc. It. p. 291, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 835, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 94, **1906**.

Italiano: Labbo coda lunga (Gigl.).
Francese: Stercoraire (Brisson).
Inglese: Button's Skua (Saunders).
Tedesco: Gemeine Schmarotzermöve (Friderich).

Esemplare unico catturato in Provincia il 3 settembre 1896, femmina, che si conserva nel Museo del R. Istituto tecnico.

Raro, dall'autunno alla primavera; finora è stato trovato soltanto nell'Italia superiore e media, e mai adulto. (Salvad.).

Abita il Nord dell'Europa, l'Asia e l'America in prossimità del circolo polare.

280. **Lestris pomatorhina.** Gabbiano nero.

pomatorhina, da πῶκα = coperchio + ῥίς = naso, per la forma strana delle narici.

Timoniere mediane allungate, nei giovani molto poco; il tarso più lungo del dito medio compresa l'unghia; parti superiori bruno-nero, inferiori bianco; ai lati del collo con sfumature giallo-ruggine chiaro; sul gozzo strie trasversali brunicce.

Cataractes pomorina. Selby. Ill. Br Orn. p. 517, **1832**.

Cataractes pomarinus. Tem. Man. p. 793, **1820**.

Coprotheres pomarinus. Reichb. Hndb. 329, **1850**.

Larus parasiticus. Mey. et Wif. Vög. Deutschl. Heft. 21, **1865**.

Lestris pomarinus. Schaw. Gen. Z p. 46, **1826**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 240, **1840**. — Audb Synop. p. 232, **1839**.

Lestris pomarhinus. Prey. Reise N. Isl. **1865**.

Lestris speriuros et pomarina. Brehm. Hndb. p. 718, **1831**.

Lestris striatus. Eyt. Br. B p. 51, **1836**.

Stercorarius pomarinus. Viell. N. Dict. p. 158, **1819**. — Savi. Orn. It. p. 121, **1874**.

Stercorarius pomatorhinus Newt. Ib. p. 509, **1865**. — Saund. P. Z. S. p. 324, **1876**. — Gigl. Avf. It. p. 435, **1886**. — Salv. El. p. 290, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p 831, **1904**, — Mart Ucc. d'It. p. 91, **1906**.

Stercorarius striatus. Briss. Orn. p. 152, **1760**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 7, **1886**.

Italiano: Gabbiano nero (Savi).
Francese: Stercoraire pomarine.
Inglese: Pomatorrhine Skua (Saunders).
Tedesco: Breitschwänzige Raubmöve (Friderich).

Ai 2 ottobre 1882 ebbi un maschio giovane di questo gabbiano. Certo questa è l'unica cattura avvenuta fin qui in provincia. Si conserva nel R. Istituto tecnico di Udine.

Uccello invernale, o di passaggio in primavera, piuttosto raro. (Salv.).

Abita le regioni artiche; e più frequente nell'America, specialmente presso la Groenlandia, meno frequente nell'Europa e Asia settentrionale. D'inverno emigra verso paesi più meridionali.

L. Famiglia. LARIDAE.

(*Larus* + εἶδος).

Laridae, vedi XVI. Ordine.

281. **Larus cachinnans.** Gabbiano reale.

cachinnans = che ride smoderatamente.

Mantello grigio-azzurro cupo con tendenza al grigio-nero di fumo; remiganti nere, la prima con macchia terminale bianca, la seconda con due macchie; le ali sporgono per circa 7 cent. oltre la coda; becco giallo; piedi giallo-carnicino; iride gialla; lunghezza 55 cent.

Glaucus leucophaeus. Bruch. Iour. f. Orn. p. 282, **1855**.

Glaucus Michahellesii. Bruch. O. c. p. 101, **1853**.

Laroides cachinnans. Bruch. O. c. p. 282, **1855**. - Gall. Cont. F. Orn. p. 61, **1886**.

Laroides Michahellesii. Bruch. O. c. p. 282, **1851**.

Larus argentatus. Bruch. Is. p. 1107, **1832**. — Carra. Ucc. Sard. p. 219, **1842**. — Schlgl. Mur. P. B. p. 17, **1863**. — I. H. Blas Journ. f. Orn. p. 380, **1865**. — Savi. Orn. It. p. 130, **1874**. — Mart. Ucc. d'It. p. 116, **1906**.

Larus argentatus cachinnans. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 819, **1904**.

Larus cachinnans. Pall. Zoogr. p. 318, **1811**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 245, **1840**. — Saund. P Z. S. p. 169, **1878**. — Gigl. Avf. It. p. 432, **1886**. — Salv. El. p. 286, **1887**.

Larus fuscescens. Sclat. P. Z. S. p. 315, **1867**.

Larus Michahellesii. Bruch. Is. p. 1107, **1832**. — Blas. Naum. p. 483, **1856**.

Italiano: Marino pescatore (Savi); Gabbiano reale (Gigl., Salv.).
Inglese: Yellow-legged Herring-Gull (Saunders).
Tedesco: Michahelles Möve (Friderich).

Ebbi un individuo maschio giovane nel novembre 1887, proveniente da Marano lagunare. Durante le mie escursioni in laguna e nelle valli ebbi occasione d'osservare parecchie volte questa bella specie.

Questa specie che in alcuni Cataloghi di uccelli italiani è registrata sotto il nome di *L. argentatus,* in altri sotto il quello di *L. leucophaeus*, è assai comune ovunque in Italia e sedentaria (Gigl.).

Abita i mari: Mediterraneo, Nero e Caspio, e d'inverno visita i mari della Cina, del Giappone ed il Nilo e sostituisce la specie nordica del *L. argentatus.*

282. **Larus canus.** Gavina. (Cocaline).

canus = grigio, canuto.

Becco giallo-cera, fauci aranciate; piedi carnicino-sudicio; parti superiori cenere, inferiori bianche; le 2 prime remiganti hanno gli steli neri; lunghezza 40·5 cent.

Glaucus canus. Bruch. Jnl. f. Orn. p. 102, **1853**.

Glaucus lacrymosus. Bruch. O. c. p. 102, **1853**

Larus Audouini. Trist. Ib. p. 330, **1838**.

Larus canus. Lin. Syst. p. 136, **1758**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 244, **1840**. — Reichb. Hand. t. 46, **1850**. — Sharp. et Dress. Bd. o. Eur. t. 17, **1873**. — Savi. Orn. It. p. 132, **1874**. — Saund. P. Z. S. p. 177, **1878**. — Gigl. Avf. It. p. 428, **1886**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 76, **1886**. — Salv. El. p. 286, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 824, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 119, **1906**.

Larus Delawarensis. Coues. Proc. Ac. Phil. p. 246, **1861**.

Larus procellosus, canus et canescens. Brehm. Handb. p. 750. **1831**.

Italiano: Gavina (Savi).
Francese: Mouette à pieds bleus (Belon).
Inglese: Common Gull (Saunders).
Tedesco: Sturmmöve (Friderich).

È specie abbastanza frequente in marina (laguna e valli).

Questa specie non è comune, come generalmente si crede, ma è sedentaria in Italia e abbastanza frequente sulle coste dell' Adriatico. Nidifica nelle parti settentrionali del Veneto in maggio (Gigl.).

Abita i paesi settentrionali d' Europa e Asia. D' inverno emigra verso regioni più temperate.

283. **Xema minutum.** Gabbianello.

Xema derivato forse da ξέω = io polisco (forma assimilata come: θῆκα da τίθημι?), probabilmente nome locale latinizzato, o anche dalla parola portoghese *Xema* = una misura, anche = un volto di donna. Dresser lo dice un nome fantastico creato da Ross.

minutum = molto piccolo.

Individuo adulto: grandi remiganti grigio-chiaro con punte bianche alquanto macchiate di nero; le esterne con barbe esterne nere; parti inferiori delle ali bruno-nericcio, molto più oscure delle parti superiori; becco, più breve del dito medio senza l' unghia, nero o bruno oscuro; piedi rossi; individuo giovane: piccole copritrici delle ali, una macchia alla base del collo e la nuca bruno-rossiccio oscuro; becco e tarso molto deboli; lunghezza 28 cent.

Chroicocephalus minutus. Eyt. Br. B. p. 61, **1836**. — Bruch. Journ. f. Orn. p. 105, **1853**.

Chroocephalus minutus. Gigl. Avf. It p. 422, **1887**.

Gavia minuta. Macg. Br. B. p. 613, **1852**.

Hydrocolaeus minutus. G. Gr. Hand. B. p. 115, **1871**. — Gall. Cont F. Orn. p. 204, **1886**. — Salv. El. p. 284, **1887**.

Larus albus. Scop. Ann. p. 80, **1769**.

Larus atricilloides. Falck. Reise. p. 355. — Gml. Syst. p. 601, **1788**.

Larus minutus, Pall. Reise. p. 702, **1776** et Zoogr. p. 331, **1811**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 241, **1840**. — Reichb. Handb. t. 43, **1850**. —

Savi. Orn. It. p. 150, **1874**. — Saund. P. Z. S. p. 206, **1878**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 802, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 111, **1906**.

Larus nigrotis. Less. Trait. p. 619, **1831**.

Larus Orbignyi. Savig. Egypt. t. 9, p. 271, **1810**.

Xema minutum. Boie. Is. p. 563, **1822**. — Brehm. Handb. p. 763, **1831**.

Italiano: Gabbianello (Savi).
Francese: Mouette pygmée.
Inglese: Little Gull (Saunders).
Tedesco: Zwergmöve (Friderich).

Nelle risaie di Nogaro verso la marina catturai il giorno 10 maggio 1894 una femmina, che si conserva nella collezione del R. Istituto tecnico di Udine. Erano due gli individui che pescavano nelle acque delle risaie e probabilmente maschio e femmina, ma non potei impadronirmi che di quest'ultima. Quest'anno (1901) il giorno 6 settembre ebbi un ♂ giovane da Marano lagunare.

Questa specie non sembra essere regolare nelle sue comparse in Italia (Gigl.). Invernale nell'Italia meridionale e nella Sicilia. Nell'Italia centrale e superiore è di passaggio piuttosto scarso ed irregolare (Salv.).

Abita le parti orientali d'Europa; ma la sua vera patria è l'Asia centrale. D'inverno e in primavera non è raro lungo le coste del Mediterraneo.

284. **Xema melanocephala.** Gabbiano corallino.

melanocephala = a testa nera.

Individuo adulto: remiganti quasi tutte bianche, la prima con una stria lunga alla barba esterna nera; nei giovani: una stria nero-grigia attraversa l'occhio e la regione temporale; testa e collo bianco; becco molto robusto di color rosso intenso nell'estate, aranciato con punta gialla nell'inverno; nei giovani nericcio con base della mandibola inferiore rossiccia; piedi rossi; lunghezza 30 cent.

Chroicocephalus melanocephalus. Bruch. Jnl. f. Orn. p. 104, **1853**. — Brehm. Voglf. p. 342, **1855**.

Chroocephalus melanocephalus. Gigl. Avf. It. p. 423, **1886**.

Gavia melanocephala. Bp. C. R. p. 771, **1856**.

Hydrocolaeus melanocephalus. Salv. El. p. 283, **1887**.

Larus melanocephalus. Gould. Eur. t. 427, **1837**. — Tem. Man. p. 777, **1820**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 241, **1840**. Reich. Handb. t. 45, **1850**. — Dubois. Ois. Eur. t. 170, **1872**. — Heugl. Ost. Afr. p. 1405, **1873**. — Savi. Orn. It. p. 142, **1874**. — Saund. P. Z. S. p. 199, **1878**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 805, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 109, **1906**.

Melagavia melanocephala. Bp. Naum. p. 213, **1854**. — G. R. Gr. Handl. B. p. 115, **1871**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 94, **1886**.

Xema caniceps. Brehm. Handb. p. 758, **1831**

Xema melanocephala. Brehm. Handb. p. 757, **1831**.

Xema melanocephalum. Boie. Is. p. 192, **1884**.

Italiano: Gabbiano corallino (Savi).
Francese: Mouette à capuchon noire.
Inglese: Mediterranean Black-headed Gull (Saunders).
Tedesco: Schwarzkopfmöve (Friderich).

Questa specie è frequente lungo la marina ed in laguna.

Abbastanza comune e sedentaria in certe località d'Italia, di doppio passaggio od invernale in altre, rara ed accidentale in alcune provincie. In Sardegna nidifica (Gigl.).

Abita tutte le coste del Mediterraneo e del Mar Nero. È comune nell'Asia minore; molto frequente d'inverno intorno ad Alessandria d'Egitto.

285. **Xema ridibundum.** Gabbiano (Cocàl).

ridibundum, da *rideo* = io rido, per la voce di questo gabbiano.

Testa d'estate bruno-noce; becco, anello periocular e e piedi rosso-carmino; gli steli delle due prime remiganti bianchi, eccetto alla punta che è nera; le remiganti sorpassano la coda per 6 cent.; nell'inverno la testa è bianca; lunghezza 42 cent.

Chroicephalus ridibundus. Eyt. Cat. Br. M. p. 53, **1836**.

Chroocephalus ridibundus. Gigl. Avf. It. p. 424, **1886**.

Gavia ridibunda. Briss. Orn. p. 192, **1760**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 97, **1886**.

Hydrocolaeus ridibundus. Salv. El. p. 283, **1887**.

Larus atricilla. Pall. Zoogr. p. 324, **1811**.

Larus capistratus. Tem. Man. 785, **1820**.

Larus ridibundus. Lin. Syst. p. 225, **1766**. — Gould. Eur. t. 425, **1837**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 242, **1840**. — Reichb. Handb. t. 43, **1850**. — Bruch. Journ. f. Orn. p. 105, **1853**. — Saund. P. Z. S. p. 390, **1878**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 807, **1904**. — Mart. Ucc. d'It. p. 107, **1906**.

Xema capistratum. Bp. Faun. It. **1835**.
Xema ridibundum. Boie. Is. p. 563, **1822**.
Xema ridibundum et pileatum. Brehm. Handb. p. 760, **1831**.

Italiano: Gabbiano comune (Savi, Salv.); Gabbiano (Gigl.).
Francese: Morguette rieuse (Belon).
Inglese: Black-headed Gull (Saunders).
Tedesco: Lachmöve (Friderich).

È molto frequente in marina, nella laguna e specialmente nelle valli.

Comune ovunque nel nostro litorale, ma non ovunque in ogni stagione. Nidifica in Sardegna, nel Veneto, nella Lombardia e nel Piemonte (Gigl.).

Dal 30° al 60° questa specie è nidificante in Europa, Asia ed America. Nell'inverno è comunissima nella Grecia e nell'Asia minore.

LI. Famiglia. STERNIDAE.

(*Sterna* + εἶδος).

Sternidae da *Sterna* = nome dato dal Turner alla rondine di mare, latinizzando l'inglese *Xern* = sterna. Etimologia sconosciuta.

286. **Sterna fluviatilis.** Rondine di mare (Ròndin di mar).

fluviatilis = che abita i fiumi o le sponde dei fiumi.

Becco e piedi rosso intenso, il primo con punta nera; la stria oscura sulla barba interna della prima remigante, 7 cent. prima della punta, larga 4—5 m/m; il tarso ha 18—21 m/m d'altezza, più lungo del dito medio senza l'unghia; le ali sporgono alquanto oltre la coda; vertice e occipite nero; parti superiori azzurrognolo-cenere, inferiori bianche; coda fortemente biforcuta; nei giovani il mantello è grigio-argento con disegno ondulato e a mezza luna molto chiaro.

Hydrocecropis hirundo. Boie. Is. p. 179, **1884**.
Sterna arctica. Tem. Man. p. 472, **1820**.
Sterna argentacea, arctica et macroura. Brehm. Handb. p. 785, **1831**.

Sterna argentata. Brehm. Beitg. p. 692, **1822**

Sterna fluviatilis. Naum. Is. **1820**. — Gigl. Avf. It. p. 415, **1886**. — Salv. El. p. 280, **1887**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 790, **1904**.

Sterna hirundo. Linn. Syst. p 227, **1766**. — Tem. Man. p. 740, **1820**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 246, **1840**. — Savi. Orn. It. p. 157, **1874**. Gall. Cont. F. Orn. p. 21, **1886**. — Mart. Ucc. d'It. p. 101, **1906**.

Sterna macroura. Naum. Is. p. 1847, **1819**.

Sterna marina. Gray. Br. a. Bd. p. 266, **1880**.

Sterna paradisea. Brünn. Orn. p. 46, **1764**.

Italiano: Rondine di mare (Savi).
Francese: Hirondelle de mer (B.)
Inglese: Common Tern (Saunders).
Tedesco: Fluß-Seeschwalbe (Friderich).

Specie comune e nidificante nelle valli. Arriva nell'aprile e ai primi di maggio e parte in settembre.

Assolutamente specie estiva per l'Italia, che nidifica specialmente ed abbondantemente nelle provincie settentrionali, talvolta nelle centrali; incerta per la Sicilia, certa per la Sardegna, ove abbonda nell'estate (Gigl.).

È comune a tutta l'Europa fino al 62°; abita la Siberia, compresa la Cina; in Africa giunge fino al Capo e la troviamo pure sulle coste dell'America.

287. **Sterna minuta.** Fraticello (Cisìle di mar).

minuta = molto piccola.

Occipite, nuca ed una stria attraverso l'occhio neri; dorso e ali grigio-chiaro; fronte e coda bianche; le 2—3 prime timoniere ardesia-oscuro, alle barbe interne con larghi margini bianchi, stelo della seconda remigante bruno oscuro, della prima e terza alquanto più chiaro; coda fortemente biforcuta; le remiganti l'oltrepassano; tarso 15 m/m., becco circa il doppio della lunghezza del tarso; becco e piedi negli adulti giallo-arancio, nei giovani carnicino.

Sterna antartica. Forst. d'Anim. p. 107, **1844**.

Sterna danica. Brehm. Handb. p. 790, **1831**.

Sterna fissipes. Brehm. O. c. p. 790, **1831**.

Sterna metopoleucus. Gmel. N. C. Petr. p. 475, **1770**.

Sterna minor. Briss. Orn. p. 206, **1760**.

Sterna minuta. Linn. Syst. p. 228, **1766**. — Tem. Man. p. 712, **1820**. — Savi. Orn It. p. 164, **1874**. — Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 800, **1904**. Mart. Ucc. d'It. p. 164, **1906**.

Sterna parva. Penn. Br. Z. p. 144, **1766**.

Sterna pomarina. Brehm. Handb. p. 790, **1831**.

Sternula minuta. Boie. Is. p. 564, **1822**. — Gigl. Avf. It. p. 418, **1886**. — Gall. Cont. F. Orn. p. 35, **1886**. — Salv. El. p. 278, **1887**.

Sternula pomarina. Brehm. Handb. p. 791, **1831**.

Italiano: Fraticello (Savi).
Francese. Petite Hirondelle de mer (Belon).
Inglese: Little Tern (Saunders).
Tedesco: Zwerg-Seeschwalbe (Friderich).

Come la specie precedente, ma un po' più rara.

Per l'Italia è specie prettamente estiva, che giunge nell'aprile, nidifica nel maggio e giugno e ci lascia in settembre (Gigl.).

Abita tutta l'Europa fino al 58° di latitudine Nord, l'Asia e l'America settentrionale, verso il Sud s'estende fino alle Baleari, Grecia, Russia meridionale, Africa settentrionale, Asia minore, India, Cina e Formosa.

288. **Hydrochelidon leucoptera** Mignattino ali bianche.

Hydrochelidon, composto da ὕδωρ = acqua + χελιδών = rondine.

leucoptera, formato da λευκός = bianco + πτερόν = ala:

Adulto nell'estate: testa, collo, dorso, petto, ventre e copritrici inferiori delle ali nero intenso; la coda dolcemente biforcuta, comprese le copritrici di color bianco; le ali coi margini bianchi oltrepassano la coda di 6—7 cent., becco nero-rossicio; piede scarlatto.

Hydrochelidon fissipes. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. p. 785, **1904**.

Hydrochelidon leucoptera. Gigl. Avf. It. p. 419, **1886**. — Salv. El. p. 280, **1887**. — Mart. Ucc. d'It. p. 97, **1906**.

Hydrochelidon nigra. Savi. Orn. It. p. 171, **1874**.

Sterna leucoptera. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 248, **1840**.

Sterna nigra. Frid. Natg. d. deut. Vögl. p. 579, **1891**.

Italiano: Mignattino zampe rosse (Savi); Mignattino ali bianche (Gigl.).
Francese: Hirondelle de mer leucoptère (Brisson).

Inglese: White-winged Black Tern (Saunders),
Tedesco: Weißflügelige Seeschwalbe (Friderich).

È frequente nel maggio nelle risaie verso la marina.

Arriva da noi nella seconda metà dell'aprile o nel maggio, è più scarsa della *H. nigra*, ma non può dirsi rara. Ha nidificato positivamente nel palude di Massaciuccoli nei mesi di maggio e giugno... non è improbabile che nidifichi anche nelle provincie meridionali. Parte e ripassa da noi nel settembre (Gigl.).

Quest'uccello abita a preferenza le parti meridionali e meridionali-orientali d'Europa e lo si trova anche in Australia.

289. **Hydrochelidon nigra.** Mignattino.

nigra = nera.

Testa e collo negli adulti in abito estivo nero; il becco molto slanciato nero; la coda leggermente biforcuta cenere; le ali grigie oltrepassano la coda per 5 cent.; piedi nero-rossiccio o bruno oscuro.

Hydrochelidon fissipes. Savi. Orn. It. p. 168, **1874**.

Hydrochelidon nigra. Gigl. Avf. It. p. 420, **1886**. — Gall. Contb. F. Orn. p. 49, **1886**. — Salv. El. p. 280, **1887**. — Arrig. d. Od. p. 784, **1904**. Mart. Ucc. d'It. p. 96, **1906**.

Sterna fissipes. Frid. Natg. d. deut. Vögl. p. 577, **1891**.

Sterna nigra. Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 248, **1840**. — Savi. Orn. Tos. p. 79.

Italiano: Mignattino (Savi).
Francese: Epauvantail (Belon).
Inglese: Black Tern (Saunders).
Tedesco: Grauflügelige Seeschwalbe (Friderich).

È comunissima nelle risaie presso la marina nel maggio, in settembre s'incontra un'altra volta, ma in numero più scarso.

Nel Veneto è comunissima e nidificante (Ninni).

Giunge in branchi sterminati alla fine d'aprile o nel maggio; nidifica alla fine di maggio o ai primi di giugno, più specialmente nell'Italia settentrionale e centrale, ma anche nelle Puglie e pure in Sicilia e Sardegna (Gigl.).

Abita questa specie in quantità enormi molti paesi d'Europa Asia ed America e la si trova nell'Australia. Non oltrepassa però da noi il 60° di latitudine settentrionale.

AGGIUNTE.

Con le nove nuove specie appresso descritte che durante il corso di pubblicazione di questa mia Avifauna friulana vennero catturate nell' Udinese il numero di 289 indicato nella prefazione va corretto in 298.

290. **Milvus niger.** Nibbio nero.

(Milvus korschun).

niger = nero.

Parti superiori bruno-nere, testa gola e collo bianco sudicio con striscie grigio-bruno oscure lungo lo stelo; la coda è attraversata da molte fasce nere, è poco forcuta e le sue penne esterne sono 24 m/m più lunghe delle mediane. L. t. 470—540 m/m.

Accipiter korschun. Gmel. N. Comm. Pet. p. 444, **1771**.

Falco ater. Naum. Vögl. Deutschl. p. 340, **1822**. — Calvi. Cat. Orn. d. Gen. p. 10, **1828**. — Gätke. Vogelev. Helg. p. 193, **1891**.

Falco fusco-ater. Mey. et Wolf. Taschenb. p. 27, **1810**.

Falco migrans. Bodd. Tab. d. Planc. Eur. p. 28, **1783**.

Milvus aetolius. Schleg. Rev. crit. p. X. **1844**. — Heygl. Vögl. N. O. Afr. p. 98, **1874**.

Milvus ater. Horn. Vögl. Deutschl. p. 3, **1885**. — Stud. et Fat. Kat. d. Schweiz. Vögl. p. 47, **1889**.

Milvus atro-fuscus. Dub. Ois. Belg. t. 12, **1859**.

Milvus korschun. Cat. Birds. Br. M. p. 332, **1874**. — Arrig. d. Oddi. Atl. Orn. p. 33, **1902**. — Naum. Naturg. d. Vögl. Mitt. Eur. (III.) ?

Milvus migrans. Riesent. Raubv. Deutschl. p. 77, **1876**. — Dress. Birds. o. Eur. p. 651, **1879**. — Gigl. Avf. It. p. 248, **1886**. — Salv. El. d. ucc. it. p. 47, **1887**. — Arr. Griff. Avf. d. Val d. Chiana. p. 62, **1891**. — Mart. Ucc. d'It. p. 330, **1906**.

Milvus niger. Keys. et Bl. Wirbelt. Eur. p. 143, **1840**. — Bonap. Cat. met. ucc. europ. p. 20, **1842**. — Savi. Orn. It. p. 153, (I.) **1873**. — De. Rom.

Avf. pugl. p. 7, **1884**. — Ol. Gall. Contrib. Faun. Or. d. l'Europ. occid. Fasc. XX, p. 17, **1889**.

Italiano: Nibbio nero (Sav., Gigl., Salv.); Nibbio bruno (Arrig. d. Oddi).
Francese: Milan noir (Ruff.).
Inglese: Black Kite (Lath.).
Tedesco: Schwarzbrauner Milan (Naumann).

Cortesemente il signor Langiero capo stazione di Muzzana presso S. Giorgio di Nogaro mi cedeva per la mia collezione un individuo maschio, catturato in quelle località nell' inverno del 1902. Fino ad oggi non mi son note altre catture avvenute in provincia.

È specie non comune, ma forse sedentaria in Italia ove è stata presa un po' ovunque. Nidifica certamente da noi (Gigl.).

Abita l'Europa centrale e meridionale, le parti occidentali dell'Asia e le settentrionali dell'Africa.

291. **Hirundo rupestris.** Rondine montana.

(Biblis rupestris).

rupestris = che abita le rupi.

Parti superiori del corpo color sorcio; le timoniere, fatta eccezione per le mediane, hanno una macchia rotonda di color bianco sul vesillo interno; coda poco forcuta. Assomiglia al Topino, ma è notevolmente più grande ed ha la coda meno forcuta.

Biblis rupestris. Degl. et Gerb. Orn. Eur. p. 597, **1867**. — Ol. Gall. Faun. Ornt. d. l'Europ. centr. Fasc. XXII. p. 81, **1887**. — Salv. El. ucc. ital. p. 83, **1887**. — Gasparini. Avf. marchig. p. 46, **1894**. — Naum. Vögl. Deutschl. V. IV. p. 211. — Mart. Ucc. d'It. p. 380, **1906**.

Chelidon rupestris. Boie. Is. p. 550, **1822**.

Cotile rupestris. Gigl. Avf. It. p 189, **1886**. — Arrig. d. Od. Man. Orn. It. p. 151, **1904**.

Cotyle rupestris. Brehm. Handb. p. 144, **1831**. — Dress. B. o. Eur. III. p. 513, **1874**. — Moschella. ucc. Reg. Calab. p. 42, **1891**.

Hirundo rupestris. Gm. Syst. p. 1019, **1788**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 197, **1840**. Bonp. Cat. mt. ucc. europ. p. 25, **1842**. — Dub. Ois. Eur. t. 35, **1861**. — Rey. Synon. p. 21, **1872**.

Hirundo rupicola. Hodg. I. H. S. V. p. 781, **1836**.

Ptyonoprogne rupestris. Loche. Cat. Alger. p. 90, **1858**.

Italiano: Rondine montana (Savi).
Francese. Hirondelle grise des rochers (Ruffo).
Inglese: Crag-Swallow (Latham).
Tedesco: Felsenschwalbe (Naumann).

Quantunque spesso io avessi inteso dire della presenza di questa Rondine sui monti della Carnia, pure non mi è riuscito di osservarla che durante la mia escursione nel luglio del 1904 lungo le pareti quasi perpendicolari del Sasso Lavres verso il Tinizza e ad avere tre individui catturati dal signor Vaccaroni presso il ponte di Rio Vinadia fra Villa Santina e Tolmezzo all'epoca stessa. Resta così accertato, che questa specie è nidificante in provincia.

Questa specie è certamente sedentaria in molti luoghi nell'Italia meridionale e centrale, così in Sicilia ed in Sardegna... Pare che sverni anche in località riparate nell'Italia settentrionale (Gigl.).

Abita le parti meridionali e meridionali-occidentali d'Europa. È rara nell'Europa centrale. Comune nell'Africa, specialmente nell'Egitto e nella Nubia.

292. **Certhia familiaris.** Rampichino alpestre.

familiaris = famigliare.

Statura alquanto maggiore della „brachydactyla"; becco più *corto,* unghia del dito posteriore *notabilmente più lunga.* Sopracciglia chiaro ben marcato; tinta delle parti superiori più chiara, gastreo bianco (non soltanto sulla gola e sul petto), le copritrici inferiori delle ali ed il margine delle medesime bianco sericeo (non biancastro). L. t. 138 m/m („brachydachtyla" 128–130 m/m).

Certhia costae. Bailly. Orn. Sav. p. 485, **1853**.

Certhia familiaris. Lin. Syst. p. 118, **1758**. — Nacc. Orn. ven. p. 13, **1823**. — Calvi. Cat. d'Orn. d. Gen. p. 59, **1828**. — Keys. et Bl. Wirblt. Eur. p. 171, **1840**. — Bonp. Cat. met. d. ucc. eurp. p. 27, **1842** — Reichenb. Handb. p. 263, **1853**. Savi. Orn. It. p. 342, **1873**. — Gigl. Avf. It. p. 165, **1886**. — Salv. El. d. ucc. ital. p. 99, **1887**. — Arrig. d. Od. Atl. Orn. p. 143, **1902**. — Mart. Ucc. d'It. p. 600, **1906**.

Certhia macrodactyla, familiaris, septentrionalis brachyrhynchos, pusilla. Brehm. Allg. deut. naturh. Zeits. p. 100, **1857**.

Certhia Nattereri. Bp. Bds. of. Eurp. p. 11, **1838**.

Certhia scandulosa. Pall. Zoogr. p. 432 (I.) **1811.**
Certhius familiaris. O. Gall. Cont. a l. Faun. Orn. d. l'Eurp. Occid. Fasc. XXIII. p. 42, **1888.**

Italiano: Rampichino alpestre (Savi).
Francese: Grimperau familier (Buffon).
Inglese: Tree-Creeper (Saunders).
Tedesco: Langzehiger Baumläufer (Homeyer).

È specie che si trova nei boschi delle nostre Alpi, ma è però piuttosto rara e pochi sono gli individui che fino ad ora ho potuto catturare. Nel bosco del Cansiglio vive assieme al Rampichino, ma in numero molto limitato. Ebbi però degli esemplari presi anche al piano.

Questa specie che a me sembra *abbastanza ben distinta* dalla seguente (*C. brachydactyla*), vive sulle nostre Alpi, dalle quali non si scosta (Gigl.).

È comune all'Europa e forse anche ad una parte dell'Asia.

293. **Muscicapa parva.** Pigliamosche pettirosso.

parva = piccola.

Parti superiori grigio-bruno, inferiormente bianchiccio con mento, gola e gozzo nel maschio giallo-ruggine. Timoniere, eccettuate le mediane alla metà basilare bianche; mancano sulle ali le fascie bianche, L. t. 115—117 m/m.

Erythrosterna parva. Bnpt. Cat. met. d. ucc. europ. p. 41, **1842.** — Degl. et Gerb. Orn. europ. p. 584, **1867.** — Savi. Orn. It. p. 11, II. **1874.** Gigl. Avf. It. p. 180, **1886.** — Salv. El. d. ucc. ital. p. 86, **1887.** — Arrig. d. Odd. Atl. Orn. p. 107, **1902.**
Muscicapa parva. Bechst. Naturg. Deutschl. p. 505, (IV.) **1795.** — Keys. et Bl. Wirbelt. Eur. p. 195, **1840.** — Mart. Ucc. d'It. p. 496. **1906.**

Italiano: Pigliamosche pettirosso (Savi).
Francese: Gobe mouche rouge-gorge (Gerbe et Deyland).
Inglese: Red-breasted Flycatcher (Saunders).
Tedesco: Zwergfliegenfänger (Naumann).

L'11 ottobre 1902 ebbi il primo esemplare di questa specie (♂ juv.) catturato in provincia e precisamente nella „Bressana" del conte Andrea Dott. Gropplero di Moruzzo. Ritengo però

come cosa quasi certa che qualche coppia si fermi d'estate da noi, molte essendo le località che confanno perfettamente alle sue abitudini. Non credo che nidifichi nei dintorni di Trieste, come ebbe ad asserire l'Eggenhöfner. *)

Giunge assai di rado in Italia (Gigl.).

La sua area di diffusione si estende alle parti orientali d'Europa, all'Asia fino all'estremo Oriente e durante l'emigrazione lo si trova nelle parti settentrionali-orientali d'Africa.

294. **Turdus atrigularis.** Tordo dalla gola nera.

atrigularis = gola nera, da *ater* + *gula*.

Parti superiori grigio-olivaceo, parti inferiori, eccetto l'alto petto che è nericcio, bianche con macchie appuntite a freccia nere. Scudo pettorale negli adulti nero, nei giovani con larghe marginature grigio-bianco. Grandi copritrici inferiori delle ali giallo d'ocra. Lunghezza 24 cent.

Merula atrigularis. Arrig. d. Od. Man. d'Orn. ital. p. 230, **1904**.
Planesticus atrigularis. Kaup.
Turdus atrigularis. Fritsch. Naturg. d. Vögl. Eur. p. 144, **1870**. — Savi. Orn. It. p. 362, **1873**. — Gigl. Avf. It. p. 95, **1886**. — Salv. El. d. ucc. ital. p. 109, **1887**. — Frider. Naturg. d. deut. Vögl. p. 136, **1891**. — Mart. Ucc. d'It. p. 514, **1906**.

Italiano: Tordo di gola nera (Savi, Salvadori); Tordo dal petto nero (Giglioli); Tordo dalla gola nera (Arrig. d. Odd.).
Francese: Merle à gorge noire (Belon).
Inglese: Black-throated Thrush (Saunders).
Tedesco: Schwarzkehlige Drossel (Friderich).

Un maschio giovane, catturato il giorno 9 dicembre 1904 presso Moruzzo, borgata non lungi da Udine, si conserva nella mia collezione. È il primo esemplare non solo di questa specie, ma in generale di tutte le altre che sogliono più o meno raramente giungere in Italia dall'Asia, che sia stato preso nella provincia del Friuli.

*) Vedi la mia Nota sul *Pigliamosche pettirosso*. Udine 1902.

Dall' ultima opera dell'Arrigoni degli Oddi rileviamo siccome sette sieno gli esemplari che fino al principio del 1904 erano stati segnalati come comparsi in Italia e ne indica anche le raccolte nelle quali sono conservati quei soggetti tanto interessanti per l' estrema rarità.

Abita il Tordo dalla gola nera l'Asia centrale, una gran parte della Siberia meridionale e le regioni boscose dell' Imalaia. Passa l' inverno nel Turchestan e nell' India. (Friderich).

295. **Budytes borealis.** Strisciaiola capo-scuro.
(Budytes flavus borealis).

borealis = boreale.

La testa è grigia, le copritrici auricolari, le redini, le guancie e le penne intorno all' occhio nere; parti inferiori gialle; manca il sopracciglio chiaro. L. t. 150—186 $^{m}/_{m}$.

Budytes atricapillus. Brehm. Vogel. p. 141, **1855**.

Budytes borealis. Hom. I. f. O. p. 129, **1878**. — Gigl. Avf. It. p. 77, **1886**. — Salv. El. d. ucc. ital. p. 147, **1887**. — De Rom. Agg. all' Orn. pugl. p. 10, **1890**. — Gasp. Avf. march. p. 107, **1894**. — Ol. Gall. Contr. à l. Fau. Orn. d. l' Eurp. occ. Fasc. XXI. p. 45, **1890**. — Mart. Ucc. d' It. p. 606, **1906**.

Budytes flava melanocephala. De Selys. Fn. Belg. p. 88, **1842**.

Budytes flavus borealis. Naum. Naturg. d. Vögl. Mittel Eurp. p. 141, (III.). ?

Budytes fulviventer. Hodgs. Zoolg. Mus. p. 83, **1844**.

Motacilla borealis. Sharpe. Cat. B. Br. M. p. 522, (X.) **1885**.

Motacilla cinereo capilla. Eversm. Bull. Mosc. p. 570, **1850**.

Motacilla flava var. β. Lath. Gen. Hist. p. 329, (VI.) **1820**.

Motacilla flava borealis. Sunder. Oef . K. Vet. Ak. Förh. p. 53, **1840**. — Arrig. d. Oddi. Atl. Orn. p. 226, **1902**.

Motacilla viridis. Ierd. Madr. I. p. 132, (XIII). **1844**.

Italiano: Strisciaiola capo-scuro (Gigl.).; Cutrettola boreale (Salv.); Cutrettola capo-scuro (Arrig. d. Od.).
Tedesco: Nordische Schafstelze (Friderich).

L' Arrigoni degli Oddi ha ucciso un maschio adulto bene caratterizzato il 3 maggio del 1899 alla tenuta del conte Corinaldi in Torre di Zuino (in litt.).

Comune in Italia nei tempi del passo. (Salv.).

La sua area di diffusione si estende dalla Scandinavia settentrionale lungo tutta la Siberia fino al mare di Ochoc.

296. **Budytes melanocephalus.** Cutti caponero.

melanocephalus = con la testa nera.

Simile alla flava; nel ♂ la testa e le parti posteriori del collo sono di color nero; di solito manca il sopracciglio bianco. L. t. 170 m/m.

Budytes Feldeggi. Salv. El. d. ucc. ital. p. 148, **1887**. — Mart. Ucc. d'It. p. 606, **1906**.

Budytes melanocephala. Bonpt. Cat. met. d. ucc. europ. p 32, **1842** — Sav. Orn. It. p. 52, (II.) **1874**.

Budytes melanocephalus. Brehm. Is. p. 566, **1842**. — Gigl. Avf. It. p. 78, **1886**. — O. Gall. Contr. à l. Faun. Orn. d. l'Eurp. occ. Fasc. XXXI. p. 41, **1890**. — Gasp. Avf. march. p. 108, **1894**. — Naum. Natg. d. Vögl. mitt. Eur. p. 143, (III.) ?

Budytes nigricapilla. Bnp. Consp. p. 249, (I.) **1850**. — Brehm. Naum. p. 18, **1851**.

Budytes nigricapillus. De Rom. Avf. pugl. p. 40, **1884**. — Bonom. Avf. trid. p. 35, **1884**.

Budytes viridis. Hume. Str. Feath. p. 202, **1873**.

Motacilla atricapilla. Nacc. Ornit. Ven. p. 49, **1823**.

Motacilla Feldeggi. Michah. Is. p. 814, **1830**.

Motacilla africana Sunder. Oefos. K. V. et Ak. p. 54, **1840**.

Motacilla dalmatica. Sunder. Oefos. K. V. et Ak. p. 54, **1840**.

Motacilla flava melanocephala. Schleg. Rev. crit. p. XXXVIII. **1844**.

Motacilla Kaleniczenckii. Kalend. Bull. S. N. Mosc. p. 231. **1829**.

Motacilla melanocephala. Licht. Doubl. p. 36, **1823**. — Tem. Man. p. 623 (IV.) **1840**. — Arrig. d. Od. Atl Orn. p. 228, **1902**

Motacilla melanocephalus. Bnp. Fn. ital. t. 31, **1832**.

Motacilla nigricapilla. Müll. J. f. Orn. p. 336, **1855**.

Italiano: Cutti capo-nero (Sav. Gigl.); Cutrettola capinera (Salv. Arrig.).

Francese: Bergeronette de printemps à tête noire (Buff.).

Inglese: Black-headed Wagtail (Saunders).

Tedesco: Schwarzkopfstelze (Friderich).

L'Arrigoni degli Oddi incontrò questa specie lungo il nostro litorale e conserva esemplari friulani nella sua raccolta (in litt.).

Per l'Italia è specie estiva ma non frequente e, nel più dei casi, irregolare affatto nelle sue comparse (Gigl.).

Abita l'Europa meridionale, l'Africa settentrionale e centrale e l'Asia centrale fino le Indie.

297. **Anthus cervinus**. Pispola gola rossa.

cervinus = a mo' di cervo, per il colore fulvo della gola.

In primavera il ♂ ha le guancie, il mento, la gola, i lati del collo e le parti superiori del petto fulvo-rossiccio; nella ♀ solo sul mento e sulla gola. D'autunno si distingue dall'*A. pratensis* per avere i centri delle penne delle parti superiori oscuri anche sul *groppone* e *sopra coda* e perchè le più lunghe copritrici inferiori della coda sono macchiate di bruno-nero lungo lo stelo fin quasi alla punta. Anche le macchie del petto sono più marcate perchè di tinta più oscura. L. t. 145—160 m/m.

Anthus Cecilii. Aud. Deser. Egypt. p. 360. **1828**.

Anthus cervinus. Keys. et Bl. Wirbelt. Eur. p. 172, **1840**. — Bnpt. Cat. met. d. ucc. europ. p. 31, **1842**. — Gould. B. Gr. Br. t. 66, (IV,) **1869**. — Savi. Orn. It. p. 61, (II.) **1874**. — De Rom. Avf. pugl. p. 42, **1884**. — Gigl. Avf. It. p. 72, **1886**. — Salv. El. d. ucc. ital. p. 151, **1887**. — Ol. Gal. Contr. à l. Faun. Orn. fasc. XXX. p. 70, **1890**. — Gasp. Avf. marchig. p. 111, **1894**. — Arrig. d. Oddi. Atl. Orn. p. 232, **1902**. — Naum. Naturg. d. Vögl. mitt. Eurp. p. 64, (III.) ? — Mart. Ucc. d'It. p. 609, **1906**.

Anthus pratensis nubicus. Hempr. et Ehr. Symb. phys. fol. **1828**.

Anthus pratensis rufogularis. Schleg. Rev. crit. XXXVI. **1810**.

Anthus ruficollis. Heugl. O. Afr. p. 323, (I.) **1870**.

Anthus rufogularis. Brehm. Handb. p. 340, **1831**. — Gould. Eurp. t. 140, **1837**.

Motacilla cervina. Pall. Zoogr. p. 511, (I.) **1811**.

Italiano: Pispola gola rossa (Savi).
Inglese: Red-throated pipit (Saunders).
Tedesco: Der rotkehlige Pieper (Friderich).

Ebbi nell'autunno del 1903 i due primi individui ♂ e ♀ in abito autunnale di questa specie che a mio sapere sieno stati presi in provincia, poi nel 1904 altri due pure ♂ e ♀ in abito di nozze. L'amico mio Arrigoni degli Oddi mi assicura però d'aver raccolto egli stesso nel Friuli esemplari di questa Pispola che conserva nella sua grandiosa raccolta di uccelli paleartici (in litt.).

Piuttosto raro, ma nell'Italia meridionale ed in Sicilia giunge tutti gli anni (Salv.). In Italia è specie di passo abbastanza frequente nelle Puglie ed in Sicilia; meno abbondante nell'Italia superiore (Arrigoni d. Oddi).

È propria alle parti settentrionali del vecchio Continente fino al Mare glaciale artico, Lapponia, Finlandia, Russia settentrionale. Nella Siberia settentrionale abita la Tundra e giunge fino al Kamschatka. Sverna nell'Africa settentrionale e nell'Asia meridionale.

298. **Emberiza caesia.** Zigolo rugginoso.

Un ♂ della mia collezione lo ebbi il 3 ottobre del 1903, percui la sua comparsa nella provincia di Udine è ormai bene accertata.

INDICE ALFABETICO

A.

Pag.

Abrornis tristis 131
Accanthis cannabina 222
— carduelis 221
— innominatus. 223
— intermedius 223
— linaria 223
— linaria pallescens . . . 223
— rufescens 223
Accenceur Pigot 106
Accentoridae 10, 105
Accentor alpinus 10, 105
— collaris 105
— modularis 10, 107
— montanellus . . . 10, 106
Accipiter aeruginosus . . . 38
— astur 28
— buteo 37
— circus. 38
— fringillarius 30
— gallinarum 28
— haliaetus 31
— korschun 345
— lacerarius 36
— lagopus 37
— macrorus 41
— maculatus 30
— milvus 20
— minor 30
— muscetum 30
— nisus 9, 29, 30
— palumbarius. 28
— variabilis. 40

Pag.

Acredula caudata . . 10, 118, 119
— caudata var. Irbyi. . . 119
— Irbii 119
— Irbyi 10, 119
Acridotheres roseus 74
Acrocephalus aquaticus . . . 141
— arundinaceus . 11, 136, 137
— fluviatilis . . . 138, 139
— lacustris 137
— locustella 138
— luscinioides 140
— melanopogon 144
— naevius 138
— palustris 11, 135
— phragmitis 143
— salicarius 136, 141
— schoenobenus 143
— streperus 136
— turdoides 11, 137
Actidromas minuta 298
— minutus 298
Actodromas minutus 298
Actitis cinclus 294
— hypoleucus 294
— minor 294
— stagnatilis 294
Acuile de mar 33
Adophoneus nisorius 151
— orpheus 152
Adornis hortensis 154
Aedon familiaris 165
— luscinia 166

Pag.
Aegialites cantiana 250
— cantianus 12, 250
— curonica 252
— curonicus 252
— fluviatilis 252
— hiaticola 251
— hiaticula 12, 251
— minor 12, 252
— pygmaea 252
Aegialitis alexandrina . . . 250
— cantiana 250
— dubia 252
Aegialophilus cantianus . . . 250
Aegiothus borealis 223
— canescens 223
— fuscescens 223
— linaria 223
— linaria var. fuscescens . 223
— linarius 222
— rufescens 223
Aegithalus biarmicus . . . 120
— caudatus 118
— pendulinus 10, 121
Aegolius palustris. 60
— otus 59
Aesalon aesalon 24
— lithofalco 24
— regulus 25
Aethya ferina 316
Agrobates familiaris . . . 11, 165
Agrodroma campestris . . 11, 183
Agrodromas Richardi . . . 184
— rufescens 183
Aigle tachetè 32
Aigrette 268
Airon 265
Airone 264
— *bianco*. 267
— *cenerino* 265
— *maggiore* 267
— *minore* 268
— *rosso* 265
Aithya ferina 316
— fuligula 318
— marila 317
Alauda agrestis 187

Pag.
Alauda albigularis 187
— alpestris 190
— arborea 182, 186
— arenaria 189
— arvensis 11, 187
— brachydactyla 189
— calandra 188
— campestris 183
— coelipeta 187
— crassirostris 187
— cristata 186
— cristata major 186
— cristatella 186
— dumetorum 186
— flava 190
— grandior 183
— italica. 186
— longipennis 189
— longipes 187
— maculata. 183
— major seu calandra . . 188
— minor 182
— montana 187
— mosellana 183
— nemorosa 187
— nivalis 190
— plumata 182
— pratensis. 181, 182
— pratorum 181
— sepiaria 182
— spinoletta 180
— tenuirostris 187
— trivialis 182
— virginiana 190
— vulgaris 187
Alaudidae 11, 185
Albanella 39, 40
Albanella chiara. 41, 42
— *minore* 42, 43
— *reale* 40
— *siciliana* 42
Albanello piccolo 43
Alca michrorhynchos. . . . 325
— torda 13, 325
Alcedo aegyptia 271
— bella 71

Pag.
Alcedo brachyrhyncos . . . 71
— Ispida 71
— ispida. 9, 70, 71
— subispida 71
Alcedidae 9, 70
Alcidae 13, 325
Allòcc 56
Allocco 55, 56, 60
Allocco di palude 61
Alpenbraunelle 106
Alpenleinfink 224
Alpenlerche 191
Alpensegler 64
Alpine chanteur 105
Alpine Crow 76
Aloutte 188
— *calandrelle* 190
Alouette cocheris 186
— *lulu* 187
Alsoceus subalpinus 149
Aluco minor Aldovrandi. . . 56
— stridula 55
— stridulus 55
Alzavola 312
Amnicola melanopogon . . . 144
Ampelidae 10, 104
Ampelis garrulus 104
Amsel 155
Anas acuta 13, 309
— africana 315
— anser 303
— arctica 318
— arvensis 304
— boscas 13, 308
— boschas 308
— campestris 244
— carbo 321
— caudacuta 309
— caudacuta Aldovrandi . 300
— circia. 311, 312
— clangula 319
— clypeata 307
— cornuta 306
— crecca 13, 312
— cygnus 305
— fera 308

Pag.
Anas ferina 316
— ferruginea 315
— fistularis 313
— fuligula 318
— fusca 321
— glaucion 315
— glaucoptera 311
— Gmelini 315
— hyemalis. 319
— kekuschka 310
— leucophthalmus . . . 315
— longicauda 309
— lucida. 315
— lurida 315
— marila 317
— niger Aldovrandi . . . 321
— niger major 321
— nyroca 325
— penelope 13, 313
— platyrhynchos 307
— querquedula . .13, 311, 312
— ruficollis 316
— rufina 314
— strepera 310
— subboschas 308
— tadorna 306
— torquata minor Aldovrandi 308
Anatidae 303
Ancylocheilus cinclus . . . 296
— subarquata 297
Anorthura communis . . . 108
— troglodytis 108
Anser anser 303
— arvensis 304
— cinereus 13, 303
— cygnus 305
— fabalis 304
— ferus 303
— platyuros 304
— segetum 13, 304
— sylvestris 303
— vulgaris 303
Anseres 13, 303
Anthus acutirostris 181
— aquaticus 11, 179, 180
— arboreus 11, 182

Pag.
Anthus Blakistoni 180
— campestris 183
— Cerilii 352
— cervinus 181, 352
— danicus 181
— foliorum 182
— herbarum 182
— Lichtensteini 181
— longipes 184
— luteigularis 182
— macronyx 185
— microrhynchos 182
— montanus 180
— neglectus 180
— palustris 181
— pencorum 182
— pratensis 11, 181
— Richardi 184, 185
— rufescens 183
— ruficollis 352
— rufogularis 352
— rufus 183
— rupestris 183, 184
— saxorum 182
— sepiarius 181
— spinoletta 180
— spipoletta 180
— soxorima. . . . . —
— tristis. 181
— trivialis. 182
— validus 182
Apiaster icterocephalus . . 69
Apternus longirostris. . . . 91
— montanum. 91
— tridactylus 91
Aquatic Warbler 142
Aquila albicilla. 34
Aquila anatraja 32
Aquila balbuzardus 30
— brachydactyla 35
— clanga 32
— Chrisaëtos 33
— chysaëtos 9, 33
— chrysaëtus 33
Aquila di mare. 33, 34
Aquila fulva 33

Pag.
Aquila glaucopis 37
— haliaetus 30
— leucamphona 35
— leucocephala 34
— maculata 32
— melanoetos 33
— naevia 9, 32
— nobilis 33
Aquila pescatrice 31
Aquila planga 32
— pomarina 32
Aquila reale 33
Aquila regia 33
— rufonuchalis. 32
— variabilis 36
Arcàze 281
Arcàziul 282
Arcenthornis pilaris 157
Archibuteo lagopus . . . 9, 36, 37
Ardea alba 266
— alba major 266
— atra 260
— audax. 269
— badia 271
— botaurulus 269
— botaurus 265
— candida 266
— caspia. 265
— caspica 265
— castanea 269
— chrysopelargus 260
— cinerea 13, 264
— cinerea minor 271
— comata 269
— cristata 264
— Danubialis 270
— egretta 13, 266
— egretoides 266
— erythropus 269
— ferruginea 271
— garzetta 13, 267
— grisea. 269, 271
— griseo-alba 269
— grus 257
— Kwakwa 271
— maculata. 271

Pag.
Ardea major 264
— melanorhynchos . . . 263
— minuta 270
— monticola 265
— nigra 260
— nigrirostris 268
— nivea 266, 268
— nycticorax 271
— orientalis. 268
— parva 270
— pumila 269
— purpurata 265
— purpurascens 265
— purpurea. 13, 265
— pusilla 270
— ralloides 13, 268
— rufa 265
— Soloniensis 270
— stellaris 272
— stellaris major 265
— variegata. 265
— xanthodactyla 268
Ardeidae. 13, 264
Ardeola comata 269
— minuta 270
— naevia 270
— ralloides 269
Ardetta minuta . . . 13, 269, 270
Arenaria calidris 299
— cinerea 254
— grisea. 299
— interpres 254
— vulgaris 299
Armentarèsse. 174
Ascolopax gallinago 285
— gallinula 287
— major. 286
Asilus Bonelli 130
— rufus 129
— sibilatrix. 126
— trochilus 127
Asio accipitrinus 60
— brachyotus 60
— bubo 57
— italicus 59
— otus 59

Pag.
Asio ulula 60
Assiolo 58
Astòr 29
Astore. 28, 29
Astur gallinorum 28
— indicus 28
— palumbarius. 9, 28
Athene chiaradiae 9, 45
— noctua 9, 44
— passerina. 44
— passerine. 44
— passerinum 44
— psilodactyla. 44
— Tengmalmi 53
Atricapilla sive Ficedula Aldovrandi 153
Auerhuhn. 234
Antour 29
Avariul 19
Averla capirossa 99, 100
— *cenertna* 98, 99
— *maggiore* 97, 98
— *piccola* 101
Avis pugnax 295
Aythia crythrocephala . . . 316
— ferina 316
— fuligula 318
— marila 317
— nyroca 315
— ruficeps 316
— rufina 314

B.

Babilard subalpine 149
Badascule 82
Balarin 23
Balbuzard 31
Balbuzardus haliaetus . . . 31
Bald-Buzard. 31
Balestruccio 66
Balia dal collare 103
— *nera* 102
Ballerina 173
— *gialla* 175
Barbagianni 56, 57

Pag.
Barbezuàn 56
Barbezuàn grand 57
— *Barge* 284
Barbetta 23
— *Barge* 284
Barred Warbler 151
Bartgrasmücke 150
Bartmeise 120
Bascis roscius 74
— rosea 74
— roseus 74
Basettino 120
Batialis 101
Baumfalke 26
Baumläufer 95
Baumpieper 182
Bean-goose 304
Becafigo 133
Becanòtt 285
Becasse 285
Becassine 286
Beccaccia 284, 285
— *di mare* 255, 256
Beccaccino 285, 286
— *reale* 286
Beccafico canapino 134
— *di padule* 136
Beccamoschino 146
Beccanelle 287
Beccofrusone 101
Bec-croisé 228
Becfigue 102
Becfin aquatique 142
— *cisticole* 146
— *orphée* 152
— *phragmite* 143
— *sifleur* 127
— *veloce* 129
Bec in cros 228
Becot 288
Bequot 288
Berg Braunelle 106
Bergente 318
Bergère grand queue 175
Bergeronètte de printemps . . . 176
Bergfink 214

Pag.
Berglaubsänger 130
Bergstelze 175
Beutelmeise 121
Biancone 35
Biblis rupestris 346
Bienenfresser 70
Bigia grossa 151
— *padovana* 150, 151
Bigiarella 147
Bigione 153
Binsen Rohrsänger 142
Birckhuhn 235
Biset 232
Bisighin 297
Blackbird 155
Blackcop 153
Black-Grouse 235
Black-headed Bunting 201
Black Redstart 163
Black stork 260
Black tailed Godwit 284
Black Tern 344
Black-throated Diver 331
Black-throated Thrush 349
Blancon 319
Blancheton 150
Blaudrossel 161
Blaukelchen 168
Blaumeise 117
Blauracke 72
Blongios 270
Blue Hawk 270
— *headed Wagtail* 176
— *Rock Trush* 161
— *Tilmouse* 117
Boarine 174
Boccalepre 102
Boçhass 62
Bogenschnäbelige Strandläufer . 293
Bohemian Worx-wing 105
Bombicilla bohemica 104
— garrula 10, 104
Bombyciphora paliocephala . . 104
Bombycivora garrula 104
Bonasia betulina 236
— bonasia 236

Pag.
Bonasia lagopus 236
— rupestris 236
— sylvestris 236
Bonelli's Warbler 130
Boschas major 308
Botaurus comatus 269
— melanotus 270
— minor. 269
— minutus 270
— naevius 271
— pusillus 270
— rufus 270
— stellaris 13, 272
— striatus 270
Boudre 36
Brachpieper 184
Brachschwalbe 301
Brachyotus palustris . . .9, 60, 61
Brachypus murarius 64
Bradypterus Cetti 145
Brambling 214
Branta rufina 314
Braunkehliger Wiesenschmätzer . 172
Breitschwänzige Raubmöve. . . 336
Bruant 196
— *aurèole*. 193
— *à tête noire* 201
— *de haje* 198
— *fon*. 199
— *mitilene* 203
— *nain* 204
— *ortolan* 200
— *Pithyorne*. 202
Bruch-Wasserläufer 393
Brunette 296
Bubbola 96
Bubo europaeus 57
— germanicus 57
— ignavus 57
— italicus 57
— maximus 9, 57
— microcephalus 57
— otus 59
— scops 58
— septentrionalis 57
Bu-cater 70

Pag.
Bucephala clangula 319
— chrysophthalmus 320
Budytes boarula 174
— boarulus 174, 176
— borealis 177, 350
— caniceps 177
— cinereocapilla . . . 176, 177
— cinereocapillus 11, 176, 177, 178
— dubius 177
— fasciatus 179
— Feldeggi 177, 351
— flava 174
— flavescens 176
— flavus . . . 11, 175, 176, 178
— pulviventer 350
— leucostriatus 176
— melanocephalus. . . 177, 351
— nigricapilla 351
— nigricapillus 351
— paradoxus 177
— viridis 176, 351
Bullfinch 227
Buphus castaneus 269
— comatus 269
— illyricus 269
— ralloides 269
Buscarla cia. 198
— pithyornis 202
— pusilla 204
Bussard 38
— *de Swainson* 42
— *de Montagu* 43
Buse 38
— *patue* 37
Butaëtes buteo 37
Butaëtus lagopus 37
Butalis alpestris 101
— domesticus 101
— grisola 101, 102
— montana 101
— pinctorum 101
Butcher Bird. 101
Buteo aeruginosus. 38
— albidus 38
— cinereus 37
— cineraceus 42

Pag.
Buteo communis 37
— fasciatus 38
— fuscus. 38
— lagopus 37
— medius 38
— murum 38
— mutans 38
— nisus 30
— palumbarius. 28
— pennatus 37
— pojana 38
— plumipes 37
— septentrionalis 38
— tachardus 36
— variabilis 38
— variegatus 38
— vulgaris 9, 37, 38
Butor 272
Butor minuta 270
Button' skua. 335
Buudìn 250
Buzzard 38

C.

Caccabis graeca 238
— saxatilis 238
Cagnass 28
Cagnasse 28
Cagne 28
Caille 240
Calamodes salicarius 143
— schoenobaenus 142
Calamodus aquaticus . . . 141, 142
— schoenobaenus . . . 142, 143
Calamodyta aquatica 142
— arundinacea 136, 137
— caricti 142
— luscinioides 140
— melanopogon 144
— sericea et Cetti . . 145
— atrepera 136
— turdoides. 137
Calamoherpe aquatica . . 11. 141
— arundinacea 136
— cariceti 142
— Cetti 145
— locustella 138
— luscinioides 140
— melanopogon 144
— palustris 135
— phragmitis . . .11, 142, 143
— pratensis. 135
— schoenobaenus 143
— turdina 137
— turdoides 137
Calamoherpes arundinacea . . 136
— palustris 135
Calamophilus arundinaceus . . 120
— barbatus 120
— biarmicus 120
— dentatus 120
— russicus 120
Calandra bimaculata 188
Calandra 184, 188
— *Lark* 189
Calandràtt 188
Calàndre 186
Calandrella brachydactyla . 11, 189
Calandrìn. 184
Calandrino 189
Calandro 183, 184
Calandro forestiero 184, 185
— *maggiore* 185
Calandròn 183, 188
Calcarius lapponicus 207
— nivalis 208
Calendula regulus. 122
Calidra 299, 300
Calidris arenaria 13, 254, 299
Calidris grisea 299
— rubidus 299
— tringoides 299
Callichen rufinus 314
Calobates boarula 174
— melanope 174
— melanops. 174
— sulphurea 174
Canapiglia 310
Canapino 134
— *maggiore* 133
Canard à longue queue . . . 309

Pag.
Canard à lunettes 320
— *siffleur huppè* 314
Canepino maggiore 133
Cannabina arbustorum . . . 222
— cannabina 222
— citrinella 219
— linaria 222, 223
— linota 222
— pinetorum 222
— sanguinea 12, 222
Cannajola 136
Cannajola verdognola 135
Canapino 134
Canapino maggiore 133
Canepino maggiore 133
Cannareccione 137
Canne petière 245
Cantores 125
Capercaillie 234
Capinera 152
Caponèri 152
Capellaccia 185
Caprimulgidae 9, 62
Caprimulgus Aldovrandi. . . 62
— europaeus 9, 62
— foliorum 62
— maculatus 62
— nostras 62
— punctulatus 62
— vulgaris 62
Captores 10, 97
Carbo cormoranus. . . 13, 332, 333
Cardellino 221
Carduelis accedens 221
— aurata 221
— auratipennis 221
— carduelis 221
— citrinella 219
— citrinellus 219
— communis 221
— elegans 12, 221
— germanica 221
— meridionalis. 221
— septentrionalis 221
— spinus 220
— suecica 214

Pag.
Carduelis vulgaris 221
Caricicola aquatica 142
— melanopogon 144
— phragmitis 143
Carpodacus erythrinus . 12, 225
Carine noctua 14
Caryocatactes nucifraga . . . 85
Castagneux 329
Cataracta parasitica . . . 334
Cataractes parasiticus . . . 334
— pomarina 335
— pomarinus 335
— Richardsoni 334
Catòr 238
Catùss 58, 59
Catùss pizzul. 60
Cauross 316
Cavalier d' Italia 301
Cecropis oedium 65
— pogonum 65
— rustica 65
— stambulorum 65
Celega padovana 151
Cephus septentrionalis . . . 332
— stellatus 332
Cercègne 312
Cercerelle 21
Cenchris cenchris 22
— Naumanni 21
— paradoxa 22
— subtinnuncula 22
Centhrophanes lapponica . . 207
Cerchneis cenchris 9, 22
— media 21
— murum 21
— Naumanni 22
— tinnuncula 21
— Tinnunculus. 21
— tinnunculus 9, 21
— vespertina 23
— vespertinus 23
Certhia brachydactyla . . . 10, 95
— familiaris 95, 347
— megarhynchos 95
— media 95
— Nattereri 347

Pag.
Certhia paradoxa 95
— rufodorsalis 95
Certhidae 10, 94
— scandulosa 348
Cesena. 157
Cettia altisonans 145
— Cettii 11, 145
— luscinioides 140
— melanopogon 144
— sericea 145
Cetti's Rohrsänger 145
Cetti's Wahrbler 145
Chacarute 148
Chaffink 128
Charadridae 12, 245
Charadrius albifrons 250
— Alexandrinus . . . 250, 251
— altifrons 248
— anglus 249
— apricarius 248
— auratus 248
— aureus 248
— calidris 299
— cantianus 250
— cinclus 254
— curonicus 252
— dubius 252
— fluviatilis 252
— helveticus 247
— hiaticula 251, 252
— himantopus 301
— hypomelanus 247
— minor. 248, 252
— morinellus 249
— oedicnemus 246
— pardela 247
— philippinus 252
— pluvialis 12, 248
— rubidus 300
— scolopax 246
— sibiricus 249
— squatarola 12, 246, 247
— tataricus 249
— torquatus 251
— tringoides 300

Pag
Charadrius vanellus 253
Chardonneret. 221
Chathuant 56
Chaulelasmus strepera . . . 310
— streperus. 13, 310
Chauliodus streperus 310
Chauleur 13
Chèche. 83
Chelidon procne 65
— rupestris 346
— rurbica 66
Chevalier aboyeur 291
— *à pieds rouges* 290
— *arlequin* 289
— *de bois* 291
Chiff-chaff 129
Chiò-chiò 45, 289
Chipeau 310
Chiurlo 281, 282
— *maggiore* 282
Chiurlotello 282
Chloris Aldovrandi . . . 216
— chloris 216
— flavigaster 216
— germanica 216
— hortensis 216
— viridis 216
Chorys arborea. 187
Chloropicus canus 87
— viridis. 86
Chloroptila citrinella 219
Chlorospiza cloris 216
— incerta 225
Choquard. 76
Chorys arborea. 187
Choucas rouge 77
Chroicocephalus melanocephalus 339
— minutus 338
— ridibundus 340
Chroocephalus melanocephalus 339
— minutus 338
— ridibundus 340
Chysomitris chloris 216
— citrinella 218
— spinus 12, 219, 220

Pag.
Cia-cia 198
Ciconidae 12, 259
Cicogna 259
Cicògne 259
Cicogna nera. 260
Ciconia alba. 12, 259
— albescens 259
— ciconia 259
— fusca 260
— major 259
— nigra 12, 260
— nivea 259
Cigno 305
— *selvatico* 305
Cincia alpina 114
— *bigia* 110
— *col ciuffo* 116
— *dalmatina*. 113
— *mora* 115
— *romagnola* 115
Cinciallegra 116
Cinciarella 117
Cinclidae. 10, 109
Cinclus albicollis 109
— albiventris 109
— aquaticus 10, 109
— europaeus 109
— interpres 254
— meridionalis 109
— prior Aldovrandi . . . 296
— tertius Aldovrandi . . 294
Ciochete 286
Cipp 198
Circaëtus brachydactylus . . 35
— gallicus 9, 35
Circus aegithius 40
— aequipar 41
— aeruginosus 9, 38, 39
— albescens. 41
— arundinaceus 39
— cineraceus 8,42
— cinerarius 42
— cinerascens 42
— cinereus 40
— cyaneus . . . 9, 39, 40, 41
— dalmaticus 41

Pag.
Circus gallinarius 40
— macrourus 41
— major 28
— nigripennis 40
— nipalis 43
— pallens 40
— pallidus 9, 41
— palustris 39
— pratorum. 43
— pygargus. 43
— rufus 39
— Swainsonii 41
— variegatus 40
— varius 29
Cirl Bunting 198
Cirlus cirlus. 198
Cisile 65
— *di mar* 342
Cistenrohrsänger 146
Cisticola cisticola 146
— cursitans. 11, 146
— europaea 146
— schoenicola 146
Citril Fink 219
Citrinella alpina . . . 12, 218, 219
— citrinella 195
— serinus 219
Ciù 205
Ciùçau 126
Ciuffolotto 226, 227
— *scarlatto* 225
Çiuite 56
Civetta 44, 45
Civetta capo grosso 52, 53
— *dagli occhi neri* 45
Clàme plòe 245
Clangula glaucion . . . 13, 319, 320
— vulgaris 320
Cleptes pica. 82
Clivicola europaea. 67
— riparia 67
Clypeata platyrhynchos . . . 307
Cocaline 337
Cocorlì 298
Coccothraustes atrigularis . . 215
— chloris 216

Pag.
Coccothraustes coccothraustes . 215
— deformis 215
— europaeus 215
— fagorum 215
— rubicilla 226
— vulgaris 12, 215
Codaross di montagne 161
Codibugnolo 119
— *grigio* 119
— *testa bianca* 118
Codirosso 164
— *spazzacamino* 163
Codirossone 161
Codona capo bianco 118
Codone 309
Çoi 93
Colaeus monedula 78
Colaptes frondium 86
— pinetorum 86
— virescens 86
— viridis 86
Cole Mouse 115
Collurio excubitor 97
— minor 98
Collyrio excubitor 97
Coloeus monedula 78
Coloptes caniceps 87
— canus 87
— vividianus 87
Colomb 231
— *de corone* 230
— *di torr* 232
— *salvàdi* 230
Colombaccio 230
Colombella 231
Columba domestica 232
— domestica pura 232
— domestica var. β. 232
— livia 12, 232
— oenas 12, 231, 232
— palumbus 12, 230
— rupestris 232
— saxatilis 232
— torquata 230
— turtur 233
Columbae 12, 230

Pag.
Columbidae 230
Colymbi 13, 325
Colymbidae 13, 329
Colymbus arcticus . . 13, 330, 331
— auritus 328
— cristatus 326
— fluviatilis 328
— glacialis 13, 329, 330
— grisegena 327
— griseigena 327
— hibridicus 328
— longirostris 327
— lumme 332
— minor 328
— naevius 327
— parotis 327
— pyrenaicus 328
— rubricollis 327
— rufogularis 332
— septentrionalis . . 13, 331, 332
— striatus 332
— subcristatus 327
— torquatus 330
Combattent 295
Common Bittern 272
— *cormorant* 333
— *Curlew* 282
— *gull* 338
— *Pastridge* 239
— *Pochard* 317
— *Redshank* 290
— *sandpiper* 294
— *shelduck* 306
— *snipe* 286
— *Tern* 342
Coot 280
Coprotheres pomarinus . . . 335
Coq de bois 234
— *de brugeres à queue fuorchue* 235
Coracia cristata 77
— erythroramphus . . . 77
Coracias galbula 73
— garrula 9, 71, 72
— garrulus 72
— graculus 77
— germanicus 72

Pag.
Coracias glaucopterus . . . 72
— oriolus 73
— planiceps. 72
Coracidae 9, 71
Corbeau 79
Core 78, 80, 81
Cormoranus crassirostris . . 333
Cornacchia 81
— *bigia* 81
— *nera* 80
Corn Bunting 193
Corneille 80
— *emmantelée* 81
Cornila 81
Cornish chough. 77
Cornix cinerea 81
— cinerea v. frugilega . . 81
— garrula 78
— nigra. 80
Corone cornix 81
— corone 80
Corridor clameploe 248
Corriere grosso 251
— *piccolo* 252
Common crow 80
Corvatt 79, 81
Corvo 81, 82
— *di notte* 271
— *imperiale* 79
— *maggiore* 79
— *reale* 82
Corvidae 10, 76
Corvus advena 82
— assimilis 80
— caryocatactes 85
— cinereus 81
— corax 10, 79
— cornix 10, 81
— corone 10, 80
— docilis 77
— eremita 77
— frugilega. 82
— frugilegus . . . 10, 81, 82
— glandarius 83
— graculus 77
— granorum 82

Pag.
Corvus hiemalis 80
— lapponicus 82
— littoralis 79
— magnus 79
— major. 79
— maximus 79
— monedula 78
— montanus 79
— peregrinus 79
— pica 82
— pyrrhocorax. 76
— rusticus 82
— subcornix 81
— subcorone 80
— sylvestris 79
— tenuirostris 81
— vulgaris 80
Corydalla arvensis 184
— campestris 184
— gracilis 184
— Richardi 11, 184, 185
— robusta 184
— rufescens 184
— septentrionalis 184
— striata 184
— subarquata 184
— vera agrorum 184
Cotile riparia 67
— rupestris 346
Coturnice 238
Coturnix cinerea 239
— communis 240
— coturnix 239, 240
— dactylisonans . .12, 239, 240
— europaeus 240
— major 240
Cotyle fluvialis 67
— microrhynchos 67
— paludibula 67
— riparia 67
— rupestris 346
Courlis à bec grele 282
— *de terre* 246
Crabier 269
Crage-Swallow 347
Crane 257

Pag.
Crapand volant 62
Crassirostres 11, 192
Crecule 311
Creeper 95
Crescrelette 22
Crested Lark 186
— *Titmouse* 116
Cretzschmar's Bunting 200
Crex alliceps 274
— Bailloni 276
— chloropus 278
— crex 274
— herbarum 274
— pratensis 13, 274
— pusilla 275
— pygmaea 276
Crithagra serinus 217
Critophagus miliaria 192
Croccolone 286
Crociere 228
— *delle pinete* 228
— *maggiore* 227, 228
Crosnobl 228
Crossbill 228
Crucirostra pinetorum . . . 227
— pityopsittacus 227
Cuaje 239
Curvirostra abietina 228
— europaea 228
— media 228
— montana 228
— pinetorum 228
— pityopsittacus 227
— vulgaris 228
Cucc 68
Cuckow 68
Cuculidae 9, 68
Cuculo 68
Cuculus borealis 68
— canorus 9, 68
— cinereus 68
— nostrans 68
Cuel stuart 92
Cuerin 276
Cuerin pizzul 275
Culbianco 169
Cul blanc 170
Cul blanc roux 171
Culètt 169
Curlew Sandpiper 298
Curruca arundinacea 136
— atricapilla 153
— brachyrhyncos 154
— Cetti 145
— cineraria 148
— cinerea 148
— curruca 147
— dumetorum 147
— elliotae 107
— fulvescens 145
— garrula dumetorum . . 147
— griseo-naevia 138
— hortensis 154
— leucopogon 149
— locustella 138
— luscinia 166
— molaria 147
— nigricapilla 153
— nisoria 151
— orphea 152
— phragmitis 143
— rubetra 172
— rubicola 173
— rubricapilla 153
— salicaria 143
— sepiaria 107
— sibilatrix 126
— subalpina 149
— suecica 167
— sylvia 148
— sylviella 147
Cuss 44
Cutrettola 174, 177
— *boreale* 350
— *capo-scuro* 350
— *gialla* 176
Cuttì 175
— *caponero* 351
Cuerin . . . . . —
Cyanecula coeruleucula . . . 167
— suecica 167
— Wolfi 11, 167

Pag.
Cyanetes caeruleus 117
Cyanistes caerulescens . . . 117
— caerulens 117
— salicarius 117
Cyanopterus circia 312
— querquedula. 312
Cygne sauvage 305
Cygnus ferus 305
— melanorhynchus . . . 305
— musicus 13, 305
— olor major 305
— xanthorhynchus . . . 305
Cynchramus alnorum. . . . 205
— lapponicus 205
— limicola 205
— miliaria 192
— phragmitis 205
— pusillus 204
— pyrrhuloides 206
— riparius 205
— rusticus 203
— schoeniclus 205
— septentrionalis 205
— stagnatilis 205
Cypselidae 9, 63
Cypselus alpinus 63
— apus 9, 64
— melba. 9, 63
— murarius. 64
— turrium 64
Cysticola cisticola. 146

D.

Daedalion palumbarius . . . 29
— fringillarius 30
Dafila acuta. 309
— caudacuta 309
— caudata 309
Dandalus foliorum 168
— pinetorum 168
— rubecola 11, 168, 169
Daudias philomela 166
Daulias philomela 166
Dendrocopus alpinus 88
— major 89
Dendrocopus martius. . . . 88
— medius 90
— minor. 90
— niger 88
— pinetorum 88
— tridactylus 91
Dendrofalco arboreus. . . . 25
— hirundinum 25
— subbuteo 25
Dendronanthus arboreus . . 182
— trivialis 182
Dìndi salvàdi 243
Distelzeisig 221
Dohle 78
Dorde 137, 158
Dordine 182
Dorngrasmücke 149
Doterel 249
Double Becassine 287
— *macreuse* 321
Draine 158
Dreizehenspecht 92
Dromochelidon natronhila . . 300
Drossel-Rohrsänger 137
Drymoeca cisticola 146
Drymoîca cisticola 146
Dryobates major 89
— minor. 90
— tridactylus 92
Dryocopus martius . . . 10, 88
Dryospiza serinus 217
Dug 57
Dumeticola subalpina . . . 149
Dunlin 296
Durigatt 245
Dünnschnäbeliger Brachvogel . . 282

E.

Eagle 33
— *owl* 58
Eard owl 59
Ecorcheur 101
Efarvatte 136
Effraie 57
Egretta alba 266

Pag.
Egretta garzetta 268
— nigrirostris 266
— nivea 267
— Victoriae. 267
Eichelheher 84
Eis-Seetaucher 330
Eisvogel 71
Elster 83
Emberiza alba 192
— antiquorum 230
— arbustorum 195
— arundinacea 205
— aureola 11, 193
— badendis 200
— barbata 199
— Bonaparti 202
— borealis 203, 208
— brumalis 219
— caesia. 11, 199, 353
— calcarata 207
— carduelis 221
— caspia 206
— chlorocephala 200
— cia. 11, 198, 199
— cirlus 195, 197, 198
— citrinella. 11, 194, 195
— citrinella var. 200
— citrinella var. Brehmi . 194
— citrinella var. Molessoni. 194
— coccinea 226
— crassirostris. 195
— delicata 200
— Durazzi 204
— eleathorax 198
— flava Gesneri 195
— granativora 201
— hortulana 11, 200
— lapponica 207
— lesbia 203
— leucocephala 11, 202
— longirostris 195
— lotharingica 195, 199
— melanocephala 11, 201
— miliaria 192
— nivalis 208
— palustris 206

Pag.
Emberiza passerina 205
— pinguescens 200
— pithyornus 202
— planorum 195
— pratensis 199
— pratorum. 195
— pusilla 204
— pyrrhuloides 206
— rufibarbata 199
— rustica 11, 203
— schoenicola 205
— schoeniclus 205
— sclavonica 202
— sepiaria 198
— septentrionalis 195
— shah 200
— sibirica 193
— spinus 220
— sylvestris 195
— Tumtallsi 200
Emberizidae 11, 192
Emerillon 25
Europäischer Austernfischer . . 256
Enneoctionus italicus . . . 98
— minor 98
— nigrifrons 98
Enneoctonus collurio. 100
— minor 98
— rufus 99
Epauvantail . . . . . —
Epeiche 89
Epeichette. 91
Ephialtes scops 58
— zorca 58
Epilais atricapilla 153
— hortensis. 154
Eremophila cornuta 190
Erlenzeisig 220
Erodius albus 267
Erolia variegata 297
Erythaca rubecula. 168
Erythacus coerulescens . . . 167
— luscinia 166
— phoenicurus 164
— rubucula 168, 169
— tithys. 163

Pag.
Erythropus minor 23
— pallidus 23
— vespertinus 9, 23
Erythropygia familiaris . . . 165
Erythroscelis fuscus 288
Erythrorterna parva 348
Erythrotorax rubifrons . . . 225
Estorneau 75
Eudromia morinella 249
Eudromias morinellus . . 12, 249
Eudytes arcticus 331
— glacialis 330
Euspiza aureola 193
— melanocephala 201

F.

Fàganell 222
Fagiano di monte 235
Falcinellus arboreus 95
— falcinellus 261
— Gesneri et Aldovrandi . 261
— igneus 12, 261
Falco abietinus. 27
— Aesalon 25
— aesalon 25
— aeruginosus 39
— albicans 40
— albicandus 34
— apivorus 36
— aquila. 33
— arundinaceus . . . 31, 39
— barletta 25
Falco barletta piombino . . . 23
Falco biarmicus 26
— bohemicus 40
— buteo 38
Falco cappone 38
— *cappuccino* 39
Falco cauda biforcuta . . . 20
— cenchris 22
— cineracens 43
— cinerasceus 43
— coesius 25
— communis 37
— cornicum 27
Falco cuculo 24
Fàlco di palude 39
— *di palude* 38
Falco dubius 29
— crythourus 23
— falconiarum 25
— fasciatus 38
— Feldeggi 26
— fringillarius 30
— fulvus. 33
— gallinarius 29
— gentilis 29
Falco grillajo 22
Falco griseiventris 27
— griseus 40
— haliaetus 31
— hinnularius 34
— incertus 29
— lagopus 37
— lanarius 26
— laniarius 26
— lithofalco 25
— maculatus 32, 36
— macrourus 41
— marginatus 29
— melanaetos.. 34
— melanonotus 33
— milvus 20
— minutus 30
— montanus 40
— mutans 38
— naevius 32
— niger 33
— ninus minor 30
— ossifragus 34
— pallidus 41
— peregrinoides 27
— peregrinus 9, 27
Falco pecchiajolo 35, 36
— *pescatore* 30, 31
Falco plumipes 37
— pojana 38
— poliorhynchos 36
— pygargus 34, 40
— regalis 33
— regulus 25

Pag.
Falco rubeus 27
— rubripes 23
— rubus 23
— rufipes 23
— rufus 23, 39
— sacer 27
— sclavonicus 37
— strigiceps 40
— subbuteo 9, 25
— tanypterus 27
— tinnuncularius 22
— tinnunculoides 22
— tinnunculus 21
— vespertinus 23
Falcon 27
Falcone 27, 28
Falconidae 9, 20
Falcuzz 24
Falcúzz di çiámpanil 21
Fanello 222
Farlouse 181
Faucon 27
Faucon à pieds rouges 24
Fauvette à poitrine jaune . . . 134
— *à tete noire* 153
— *babillarde* 147
— *de jardin* 154
— *de roseaux* 133
— *des Saules* 141
— *rayée* 151
Favite 108
Favrett 170
Fedoa oedicnemus 246
Feldeggsfalk 27
Feldlerche 188
Feldsperling 213
Felsenschwalbe 347
Felsentaube 232
Feuerköpfige Goldhähnchen . . 123
Fiaschettone 121
Ficedula abietina 129
— acredula 129
— ambigua 233
— atricapilla 102
— Bonelli 130
— cinerea 148

Pag.
Ficedula collaris 103
— fitii 129
— garrula 142
— hypolais 133
— Naterreri 130
— phoenicurus 164
— polyglotta 134
— rubecula 169
— rufa 129
— ruticilla 164
— tithys 163
— titii 163
— trochilus 127
— sibilatrix 126
Fichten-Ammer 202
Fichten-Kreuzschnabel 228
Fieldfare 157
Fifa 253
Finkenfalke 30
Finkenhabicht 30
Fiorancino 123
Fischadler 31
Fischione 313
— *turco* 314
Fissirostres 62
Fistione turco 314
Fitis-Laubsänger 128
Flussadler 31
Flussregenpfeifer 253
Flussrohrsänger 140
Fluss-Seeschwalbe 342
Fluss-Uferläufer 294
Folaga 279
Fölighe 279
Forapaglie 142
— *castagnolo* 144
— *macchiettato* 138
Formentin 172
Fràche nòlis 84
Francolin 236
— *blanc* 237
Francolino di monte 263
Franzèll 213
Fraticello 342
Fratino 250
Fregilus erythropus 77

Pag.
Fregilus europaeus 77
— graculus 77
— pyrrhocorax. 76
Freux 82
Fringilla alpina 219
— argentoratensis. . . . 222
— borealis 223
— brumalis 219
— cannabina 222
— calcarata 207
— carduelis 221
— chloris 216
— cisalpina 211
— citrinella 217, 219
— coccothraustes 215
— coelebs 12, 213
— cornescens 224
— dalmatica 202
— domestica 212
— erythrina 225
— fasciata 220
— flammea . . . 214, 224, 225
— hyberna 214
— incerta 215
— islandica 218
— Italiae 211
— Jovis 221
— lapponica 207
— linaria 224
— — brevirostris. . . . 224
— linota 222
— lutensis 214
— montana . . . 212, 214, 218
— montifringilla . . . 12, 214
— nivalis 209
— nobilis 213
— petronia 210
— projer 192
— rufescens 234
— saxatilis 209
— schoenicolus 205
— serinus 217, 218
— spinus 220
— stulta bononiensis . . 210
— vitis 224
Fringillaria caesia. 199

Pag.
Fringillidae 12, 209
Fringuello 213
— *alpino* 209
Frisott 215
Frisul 328
Frosone 215, 216
Frugillegus frugillegus . . . 82
Frullino 287
Fruticola rubetra. 172
Fuchsgans 306
Fulica atra 13
— — japonica. 279
— atrata. 279
— atterima 279
— fuliginosa 279
— leucoryx 279
— major 279
— — Belloni 279
— pullata 279
Fuligola clangula 320
— cristata 13, 318
— erythrocephala 316
— ferrina 13, 316
— fuligula 319
— fusca 321
— leucophthalma 315
— marila 13, 317
— nyroca 13, 315
— rufina 13, 314
Fulix cristata 318
— ferrina 316
— marila 317
— nyroca 315
Furmiàr 92

G.

Gabbianello 338
Gabbiano 340
— *corallino* 339
— *nero* 335
— *reale* 336
Galbula seu Picus nidum suspendes 73
Galerida antirostris 187
— cristata 185, 186

*

Pag.
Galerita cristata 185, 186
— major 186
— pagorum 186
— viarum 186
Galgulus garrulus 72
Gallinella 273
— *d'acqua* 279
Gallina corylorum 236
Gallina pratajola 244
Gallinago anglicana . . . . . —
— gallinula 13, 287
— major 13, 286
— media 285
— migratoria 285
— minima seu tertia Belloni 287
— minor 287
— Montagui 286
— scolopacina 13, 285
— scolopacinus 13, 285
Gallinula Bailloni 276
— chloropus 13, 278
— crex 274
— gracilis 277
— leucothorax 277
— maculata 277
— minor 278
— minuta 277
— minutissima 275
— ochra Gessneri 277
— parva 275
— porzana 277
— punctata 277
— pusilla 13, 275
— pygmaea . . . 13, 275, 276
Gallinulidae 13, 273
Gallo cedrone 234
Gambecchio 298
Gambett Wasserläufer 290
Gambetta 295
Gambetta aegocephala . . . 283
— Aldovrandi 289
— calidris 289
— limosa 283
Ganga forestiera 211
Gardel 221
Garden-Warbler 154

Pag
Garten-Ammer 231
— *-Grasmücke* 154
— *-Rothschwänzchen* . . . 165
Garrulus argentoratensis Aldovrandi 72
— glandarius 10, 83
— picus 83
Garze 264
Gavia littoralis 251
— melanocephala 339
— minuta 338
— morinellus 249
— pardalis 248
— ridibunda 340
— vulgaris 253
Gavina 337
Garzetta 267
Gazza 82, 83
— *marina* 325
Gecinus canus 10, 87
Gecinus cendrè 87
Gecinus viridis 10, 86
Gegè 223
Gehaubte Lappentaucher . . . 327
Gelbe Grasmücke 133
Gelbhöpfige Goldhähnchen . . . 122
Gelbschnäbelige Alpendohle . . 76
Gélinote 235
— *à trois doigts* 241
Gemeine Sumpfschnepfe . . . 286
Gemeiner Hänfling 222
— *Rabe* 80
— *See Adler* 34
Gemeines Teichhuhn 279
Gennaja Feldeggi . . . 9, 26, 27
— lanarius 27
— laniarius 27
Germano 308
— *di mare* 321
— *reale* 308
— *turco* 314
Gheppio 21
Ghiandaja 83
— *marina* 71
Giaje marine 71
Gialine forcèle 235

Pag.
Giall çedron 234
Giallùt de bièle crèste 96
Giarigule 273
Giàrle fajàne 100
— *zimule* 97
Gìmpel 227
Girlitz-Hänfling 218
Glandarius fasciatus 84
— germanicus 84
— leucocephalus 84
— pictus 84
— robustus 84
— septentrionalis 84
— taeniurus. 84
Glareola austriaca. 300
— pratincola 13, 300
— pugnax 295
Glaucidium passerinum . . . 44
Glaucion clangula 320
Glaucionetta clangula . . . 320
Glaucopterys cineraceus. . . 43
— pallidus 41
Glaucus canus 337
— lacrimosus 337
— leucophaeus 336
— Michahellesi. 336
Glead 21
Glossy Ibis 261
Glottis canescens 291
— chloropus 291
— fistulans 291
— grisea. 291
— Linnaei 291
— natans 291
Glycispina caesia 199
— hortulana 200
Goatsucker 63
Gobe-mouche 102
Gold-Ammer 196
Goldencrested Warbler 123
— *Wren* 122
Golden Plover 248
Goldhähnchen Laubsänger. . . 126
Goldfinch 221
Gold-Regenpfeifer 248

Pag.
Goosander 322
Gorge bleue 168
Gracchio 76
— *corallino* 77
— *forestiero* 77
Gracula athis 71
— rosea 74
Graculus carbo. 333
— eremita 77
— graculus 77
Grand Duc 58
— *martinet à ventre blanc* . 64
— *montain* 207
— *poule d'eau* 279
Grallae 12, 243
Grallatores 12, 259
Granativora melanocephala . . 201
Grasshoped Warbler 139
Grau-Ammer 193
Gran Cormoran 333
Graue Fischreiher 265
— *Fliegenfänger* . . . 102
— *Kranich* 257
Grauer Steinschmätzer 170
Grauflügelige Seeschwalbe . . . 344
Graugans 304
Graukehlige Lappentaucher . . 328
Graukopfstelze 177
Grauspecht 87
Graye 82
Great black Woodspecker . . . 88
— *Bustard* 244
— *crested Grebe*. 327
— *Northern Diver* 330
— *Reed-Warbler* 137
— *Snipe* 287
— *white Heron* 267
— *Spotter Woodpecker* . . 89
Grèbe 327
— *à joues grises* 328
Green Finch 217
— *Sandpiper*. 292
Greenshank 291
— *Woodpecker* 87
Grey-backed Warbler 165

Pag.
Grey headed Woodpecker . . . 88
— *Lag Goose* 304
— *Owel* 56
— *Plover* 247
Griffon 19
Grifone 19
Grimperau 95
Grisette 149
Grisute 171, 172
Grisùtt 172
Grolle 82
Grosbec 216
Grosse Alouette 189
— *Brachvogel* 282
— *Buntspecht* 89
— *Rohrdommel* 272
— *Säger* 322
— *Summpfschnepfe* 287
— *Trappe* 244
Grù 257
Gruccione 69
Grùe 257
Grue 257
Gruidae 12, 257
Grus cineraceus 257
— cinerea 257
— cinereus 12, 257
— communis 217
— grus 257
— nostrans 257
— vulgaris 257
Grünling 217
Grünspecht 87
Gufo 59, 60
— *comune* 60
— *degli Urali* 54
— *di palude* 60, 61
— *reale* 57, 58
— *salvatico* 56
— *selvatico* 56
Guespièr 70
Gyps fulvus. 9, 19
— occidentalis 19
— vulgaris 19

H.

Pag.
Habby, ... 26
Habicht 29
Habichtseule 54
Haemathopus Belloni. . . . 255
— hypoleucus 255
— ortralegus . . 12, 255, 256
— ostrilegus 255
Haidelerche 187
Haliaetos albicilla 34
— orientalis. 34
Haliaetus albicilla . . . 9, 33, 34
— albicillus 34
Harle 323
Harpaje 39
Harpy. 39
Haselhuhn 236
Haubenlerche 186
Haubenmeise 116
Hausrothschwänzchen 163
Hausperling 212
Hawfinch 216
Hazel Grouse 236
Heckenbraunelle 107
Hedge Sparrow 107
Hedymeles atricapilla . . . 102
— collaris 103
Helle Wasserläufer 291
Helodromas ochropus . . . 292
Herodias candida 267
— egretta 267
— garzetta 268
— immaculata 268
— jubata. 268
— melanorhyncha. 267
— modesta 267
Herodius egretta 267
Hiron aigrette 267
Heteroclitus tatarica 241
Heuschreckensänger 139
Hiaticula annulata 251
— arabs 251
— hiaticula 251
— minor 252
Hibou brachyôte. 61

Pag.
Himantopus albicollis . . . 301
— atroapterus 301
— autumnalis 301
— candidus 13, 301
— longipes 301
— melanocephalus . . . 302
— melanopterus 302
— rufipes 302
Hirondelle 66
— *de rivage* 67
— *grise des rochers*. . . . 347
Hirundinidae 65
Hirundo alpina. 69
— apus 64
— caprimulgus. 62
— cinerea 67
— domestica 65
— melba. 63
— minor. 66
— muraria 64
— pratincola 300
— riparia 9, 67
— riparia Aldovrandi. . . 67
— riparia sen drepariis . . 67
— rupestris 346
— rupicola 346
— rustica 9, 65
— urbica. 9, 66
Hoaded Crow 81
Hobrean 26
Hohltaube. 231
Holor musicus 305
Honey Buzzard 36
Hoop 96
Horn Owel 60
Hortolan 201
Hortulanus Aldovrandi . . . 201
— arundinaceus 205
— caesius 199
— chlorocephalus 201
— glacialis 208
— montanus 207
House-Sparrow 212
Huan 21
Hulotte 56
Huppe. 96

Pag.
Hühnerhabicht 29
Hybris flammea 56
Hydrobata albicollis 109
— cinclus 109
Hydrocecropis hirundo . . . 341
Hydrochelidon fissipes . . 343, 344
— leucoptera 14, 343
— nigra 14, 344
Hydrocolaeus melanocephalus . 339
— minutus 338
— ridibundus 340
Hypenetes barbatus 120
Hypocentor rusticus 203
Hypolais alticeps 133
— hypolais 133
— icterina 133
— media. 133
— philomela 133
— planiceps. 133
— poliglotta 11, 134
— polyglotta 134
— salicaria 133
Hypotriorches subbuteo . . . 26
Hypotriorchis aesalon . .9, 24, 26
— subbuteo. 26
Hypsibates himantopus . . . 302

I.

Ibidae. 12, 261
Ibis falcinellus 261
— sacra 261
Ibis noir 261
Icterine Warbler 133
Iliacus ilias 159
— musicus 158
Imbrim 330
Indice sistematico 9
Ingrian Falkon 24
Insessores 68
Irby-Meise 119
Italian Sparrow 211
Italischer Sperling 211
Iuns torquilla 92

J.

Pag.
Jackdaw 78
Jack Snipe 288
Jascur d' Europe 104
Jay 84
Jean le blanc 35
Jerax fringillarius 30
Junco Aldovrandi 137
Jynx arborea 92
— punctata 92
— sive torquilla 92
— torquilla 10, 92
— torquilla forma meridional. 92
— torquilla forma septentrion. 92

K.

Kaktus Grasmücke 154
Kalanderlerche 189
Kampfläufer 295
Kappenammer 201
Karmingimpel 225
Kentish Plover 250
Keron mutus 237
Kestrel 22
Kibitz-Regenpfeifer 247
Kiebitz 254
Kiefern-Kreuzschnabel 228
Kingsfisher 71
Kirschkernbeisser 216
Kite 21
Kleine Sumpfralle 275
Kleinspecht 91
Knäckente 312
Kohlmeise. 117
Kolbenente 315
Kolkrabe 79
Kormoran Scharbe 333
Kornweihe 40
Königsweih 21
Krickente 313
Kukuk. 68
Kurzzehenlerche 190

L.

Pag.
Lagopede 237
Lagopus alpinus 12, 237
— alpinus var. meridionalis 237
— avis Aldovrandi . . . 237
— betularum major . . . 234
— betularum minor . . . 235
— corylorum 236
— lagopus 237
— mutus 237
— vulgaris 237
Lanario 26, 27
Lanarius cinereus 40
Land Rail 294
Lanidae 10, 97
Lanier 27
Lanius auriculatus 99
— brachyros 100
— cinereus 97
— cinereus major 97
— collurio 10, 99, 100
— collurio rufus 99
— dermestorum 100
— dumetorum 100
— excubitor. 10, 97
— eximius 99
— flavescens 98
— gracilis 100
— graecus 99
— infaustus minor . . . 162
— italicus 98
— longipennis 98
— minor. 10, 98, 99
— minor rufus 100
— nigrifons 99
— pinctorum 99
— pomeranus 99
— rapax 97
— roseus 99
— ruficeps 99
— ruficollis 99
— rufus 10, 99, 100
— rutilus 100
— senator 100
— spinitorquus. 100

Pag.
Lanius tenuirostris 100
— vigil 99
Lannar 27
Lapland Bunting 207
Lari 334
Laridae 14
Laroides cachinnans 336
— Michahellesii 336
Larus albus 338
— argentatus 336
— atricilla 340
— atricilloides 338
— Audoini 337
— cacchinans 14, 336
— canescens 337
— canus 14, 337
— capistratus 340
— Delarvarensis 337
— fuscescens 337
— melanocephalus . . . 340
— Michahellesii 337
— minutus 338
— nigrotis 339
— Orbignyi 339
— parasiticus 335
— procellosus 337
— ridibundus 340
Lapwing 254
Lavandière 174
Lerchen-Ammer 207
Lerchen Falk 26
Lesser Grey Shrike 99
— *spotted Woodpecker* . . . 91
— *Whitethroat* 147
Lestridae 14, 334
Lestris parasitica . . .14, 334, 335
— pomarina 335
— pomarinus 335
— pomathorina . . . 14, 335
— speriuros 335
— striatus 336
Leucostite nivalis 209
Ligurinus cannabinus . . . 222
— chloris 12, 216, 217
— chloroticus 217
Limnocrypta gallinula . . . 287

Pag.
Limosa aegocephala . . . 15 283
— barge 283
— belgica 283
— brachyptera 283
— calidris 289
— glottis 291
— grisea 291
— Hardwickii 295
— holandica 283
— jadreca 283
— major 283
— melanura 283
— rufa major 283
Linaria agrorum 224
— argenteoratensis . . . 222
— betularum 224
— borealis 224
— cannabina 222
— chloris 217
— linota 222
— longirostris 224
— minor 224
— robusta 224
— rubra 224
— rubra major 222
— rufescens . . .12, 223, 224
— spinus 220
— vulgaris 222
Linnet 222
Linota betularum 224
— borealis 224
— cannabina 222
— linaria 224
— ordinaria 224
— parvirostris 224
— rufescens 224
Linotte 222
Lithofalco aesalon 25
Litorn 156
Little Bittern 270
— *Bunting* 204
— *Bustard* 245
— *Crake* 275
— *Egret* 268
— *Grebe* 329

Pag.
Little Gull 169
— *Owl* 35
— *ringed Plover*. 253
— *Stint* 299
— *Tern* 343
Locustella avicula. 138
— criada 139
— fluviatilis 11, 139
— lanceolata 138
— locustella 138
— luscinioides 11, 140
— naevia 11, 138
— Savii 140
Locustelle. 140
Lodola 187
— *gola gialla* 190
— *panterana*. 188
Lodolajo 25, 26
Lodule 187
— *çhapelude* 185
— *di campagne* 189
Long tailed Titmouse 118
Lophophanes cristatus . . . 116
— mitratus 116
— rufescens 116
Loxia chloris 217
— coccothraustes 215
— crucirostra 228
— curvirostra 12, 228
— erythrina 225
— europaea 228
— pithyopsittacus. . . 12, 227
— pyrrhula 226
— serinus 218
Loxias curvirostris 228
Löffel Ente 307
Lucarino 219, 220
Lui 128, 129
— *bianco* 129
— *della Siberia* 131, 132
— *forestiero* 125
— *giallo* 127, 128
— *grosso* 128
— *piccolo*. 129
— *siberiano* 132
— *verde* 226

Pag.
Lujar 219
Lullula arborea . . . 11, 186, 187
Luri 73
Luscinia media. 166
— megarhynchas 166
— minor. 11, 166
— peregrina 166
— philomela 166
— rubecola 169
— vera 166
Lusciniola melanopogon . . 11, 144
— Savii 140
Lusciniopsis fluviatilis . . . 139
— luscinioides 140
— Savii 140
Lusciola luscinia 166
— philomela 166
— phoenicurus 164
— rubecola 169
— suecica 167
— tithys. 163
Lycos monedula 78
Lycus monedula 78
Lyrurus tetrix 235

M.

Machetes alticeps 295
— planiceps. 295
— pugnax 13, 295
Magàss 316
Magpie 83
Majas. 314
Malard 308
Mallard 309
Maràtule 147
Mareca penelope 313
Marica fistularis 313
Marila frenata 313
Marino pescatore 337
— *-Titmouse*. 110
— *-Warbler* 135
Martin 66
— *pescatore* 71
Martinet 64, 66
— *pêcheur* 71

Pag.
Marzajola 311
Mauersegler 65
Mauvis 160
Mazorin 308
Mäusebussard 38
Meadow-Pipit 181
— *Bunting* 199
Meàly-Redpoll 224
Mecistura caudata. 118
Mediterranean Black-headel-Gull . 340
Meeradler. 34
Megalornis Grus 257
Mehlschwalbe. 66
Melagavia melanocephala . . 340
Melanetta fusca 321
Melanitta fusca 321
Melanocorypha albigularis . . 189
— brachydactyla 189
— calandra 11, 188
— itala 189
— subcalandra 189
Melanopelargus niger . . . 260
Melodius Warbler 134
Merganser cristatus 323
— cristatus minor . . . 324
— niger 323
— Rayi 322
Mergellus albellus. 324
Mergoides rufina 314
Mergus albellus 13, 323
— Aldovrandi 322
— arcticus 331
— castor. 322
— cristatus 323
— Groenlandicus 332
— gulo 322
— gutture-rubro 332
— major 322
— merganser 13, 322
— minor 332
— minutus 323
— rancedula 322
— serrator 13, 323
Merle 155
Merle à plastron blanc. . . . 156
— *bleu* 161

Pag.
Merle à gorge noire 349
— *coleur de rose* 74
— *d'eau* 109
— *de roche* 162
Merlin. 25
Merlinfalk 25
Merlo 155
Merlo acquaiuolo 109
— *col petto bianco* 156
— *dal collare* 155, 156
— *nero* 155
— *dal collare meridionale* . . 156
Meropidae 9, 69
Merops apiaster 9, 70
— chrysocephalus 70
— congener. 70
— Hungariae 70
Merula alpestris 155
— aquatica 109
— atrigularis 349
— coerulea 161
— iliaca 159
— maculata. 155
— merula 155
— nigra 155
— pilaris 157
— rosea 74
— saxatilis 162
— solitaria 161
— torquata 11, 155
— — alpestris 156
— — orientalis 156
— viscivora. 158
— vulgaris 11, 155
Mésange 117
— *à longue queue* 118
— *à tête noire* 115
— *bleue* 117
— *de Pologne* 121
— *huppé* 116
Mestolone. 307
Michahelles Möve 337
Micropus alpinus 63
— apus 64
— melba 63
— murarius. 64

Pag.
Mierli 155
— *d' àghe*. 109
— *de golàine* 155
— *di montagne* 76
— *ross* 74
Migliarino 205
— *di palude* 205
Mignattajo 261
Mignattino 344
— *ali bianche* 343
— *zampe rosse* 343
Milan 21
Miliaria albirostris 192
— calandra 192
— citrinella 195
— crassirostris 192
— europaea. 11, 192
— germanica 192
— peregrina 192
— projer. 192
— septentrionalis 192
— valida 192
Millouin 317
Millouinan 318
Milvus ictinus 20
— regalis 9, 20
— vulgaris 20
Misteldrossel 158
Mistle Trush 158
Mittelsäger 323
Mittelspecht 90
Moineau 212
— *à la soulcie* 210
— *cisalpin* 211
Monachella a gola nera . . 170, 171
— *con la gola nera* . . . 171
Monacus atricapillus 153
— hortensis. 154
Monedula nigra 78
— septentrionalis 78
— turrium 78
Monticola cyane 161
— cyanea 11, 160, 161
— cyanus 161
— saxatilis 11, 161, 162
— solitaria 161

Pag.
Montan 214
Montanello 222
Montifringilla nivalis . . . 12, 209
Moorbuzzard 39
Moorschneehuhn 237
Moràtule 153
Moraiulòn 151
Moretta 318
— *grigia* 317
— *tabaccata* 315
— *turca* 319
Moriglione 316
Morillon 319
Morinella collaris 254
Morinellus anglicanus . . . 249
— anglorum. 249
— marinus 254
Mornell-Regenpfeifer 249
Moor-Hen 279
Motacilla aquatica 142
— acredula 127, 131
— alba 11, 173, 174
— alpina 105
— arundinacea 136
— atricapilla 153
— boarula 174, 175, 176
— Borin 154
— Brissoni 174
— camtschatkensis . . . 135
— cinclus 109
— cinerea 174, 175
— cinereicapilla 177
— cinereocapilla 177
— coerulecula 267
— curruca 147
— ficedula 154
— flava 176
— flava cinereocapilla . . 177
— flava typica 176
— flava vulgaris 176
— flaveola 176
— flavescens 176
— garrula 147
— hippolais 154
— hypolais 133
— hortensis. 154

Pag.
Motacilla javensis 176
— lotharingica 129
— luscinia 166
— maura. 173
— melanope. 175
— modularis 107
— montanella 106
— montium 175
— neglecta 176
— nisoria 151
— oenanthe 170
— ophthalmica 175
— passerina. 154
— pendulinus 121
— phoenicurus 164
— proregulus 125
— regulus 122
— rubetra 172
— rubecola 169
— rubicola 173
— rufa. 129, 148
— salicaria 136, 143
— schoenobenus 143
— sibilatrix 126
— stapazzina 171
— suecica 167
— sulphurea 11, 174
— superciliosa 125
— sylvatica 126, 147
— sylvia 145, 148
— sylviella 147
— trochillus 127
— troglodytes 108
— vitiflora 170
— xantoschista. 175
Motacillidae 11, 173
Moustached Sedye-Warbler . . 144
Mouette à capuchon noir . . . 340
— *à pieds bleus* 338
— *pygmée* 339
Moustache 120
Muciatto minore. 204
Mulinàrie 121
Murajolo 94
Muratore 93
Muscicapa alticeps 102

Pag.
Muscicapa atricapilla 102
— atrogrisea 102
— collaris 10, 103
— fuscicapilla 102
— grisola 10, 101
— luctuosa 10, 102
Muscicapidae 10, 101
Muscipeta arundinacea 136
— lacustris 137
— locustella. 138
— olivacea 138
— phragmitis 143
— salicaria 142
Mystacinus biarmicus 120

N.

Nachtigall 167
Nachtschwalbe 63
Nebelrabe 81
Nematura paradoxa 241
Nettion crecca 312
Nibbio nero 346
— *reale* 21
Niddle spotted Woodpecker . . 90
Night-Heron 271
Nightingale 167
Nisoria undulata 151
Nisus communis 30
— elegans 30
— fringillorum 30
— peregrinus 30
Niticorax griseus 271
Nitticora 271
Nocciolaia 84
Noctua major 61
— minor. 44, 61
— nudipes 44
— parva 44
— passerina. 44
— veterum 44
— Tengmalmi 53
Nonnette cendrè 110
— *lugubre* 113
Nonnotto 269
Nordische Schwan 305

Pag.
Nord-Seetaucher 332
Nottolone 62
Nuciphraga alpestris 85
— arquata 85
— brachyrhyncos 85
— brachyrhyncus 84
— caryocatactes . . 10, 84, 85
— cariocatactes leptorhynchus 84
— cariocatactes pachyrhyncus 85
— platyrhyncus 85
Numenius arquata. 281
— arquatus 13
— castaneus 261
— europaeus 281
— falcinellus 261
— ferrugineus 297
— major 281
— syngenicos 282
— tenuirostris 13, 282
— variabilis. 296
Nuthatch 94
Nyctala Tengmalmi 53
Nyctale abietum 53
— Baedeckeri 53
— dasypus 53
— funerea 53
— pinctorum 53
— planiceps. 53
— Tengmalmi 9, 52, 53
Nycticorax ardeola 271
— badius 271
— europaeus 271
— griseus 13, 271
— meridionalis. 271
— naevius 271
— nycticorax 271
— stellaris 272
Nyctirodius nycticorax . . . 271
Nyroca ferina 316
— fuligula 319
— leucophthalmos. . . . 316
— marila. 317
— nyroca 316

O.

Pag.
Oca granajola 304
— *paglietana* 304
— *selvatica* 304
Oçhe salvàdie 303
Occhione 245
Ocyrhis oinops. 294
Oedemia fusca 321
Oedicnemus Bellonii 246
— crepitans. . . .12, 245, 246
— europaeus 246
— griseus 246
— oedicnemus 245, 246
— scolopax 246
Oenanthe cinerea 170
— nostra tertia 173
— rubetra 172
— rubicola 173
— secunda 172
— stapazina. 171
Oidemia fusca 13
Oignard 314
Oiseau de Saint-Martin . . . 40
Olor musicus 305
Orco marino 320
Orfraye 34
Organetto. 224
— *minore*. 223, 224
Orictes caudata 118
Oriolidae. 10, 73
Oriolus aureus 73
— galbula 10, 73
— garrulus 73
Orphean Warbler 152
Ortolan 201
Ortolán 200
— *de montagne* 208
— *de neige* 208
— *de roseaux* 205
Ortolano 200
— *grigio* 200
Ortygion coturnix. 240
Ortygometra Aldovrandi . . 274
— Bailloni 276
crex 274

Pag.
Ortygometra maruetta . . . 277
— minuta 275
— parva 275
— porzana 277
— pusilla 275
— pygmaea 276
Ortyx communis 240
— coturnix 240
Ospray 34
Ostralega europaea 256
— pica marina 256
Ostralegus vulgaris 256
Otarda 243
Otidae 12, 243
Otis barbata 243
— major 243
— minor 244
— tarda 12, 243
— tarda avis Aldovrandi . 243
— tetrao 244
— tetrax 12, 244
Otocoris alpestris 190
Otocoryx alpestris 190
Otus agrarius 61
— albicollis 59
— arboreus 50
— asio 59
— aurita 59
— brachyotus 61
— bubo 57
— communis 59
— europaeus 56
— gracilis 59
— italicus 59
— maximus 57
— microcephalus 61
— otus 59
— palustris 61
— scops 58
— sylvestris 59
— verus 60
— vulgaris 9, 59, 60
Outarde 243
Owlet 56
Oye sauvage 304
Oyster-Catcher 256

P.

Pag.
Palla's Sand-Grouse 241
Pallenura flava 175
— sulphurea 175
Palote 307
Palumboena columbella . . . 231
— oenas 231
Palumbus oenas 231
— palumbus 230
— torquatus 230
Pandicolla suecica 167
Pandion alticeps 31
— fluvialis 31
— Haliaëtos 31
— haliaëtus 9, 30, 31
— planiceps 31
Panurus biarmicus . . . 10, 120
Papefíg 73
Papemoschin 127, 128
Paridae 10, 110
Paroides biarmicus 120
Parrot-Crosbill 228
Parurus biarmicus 120
Parus abietum 115
— Aldovrandi 116
— assimilis 114
— ater 10, 115
— atricapillus 115
— barbatus 120
— biarmicus 120
— bombycilla 104
— borealis 114
— capistratus 116
— carbonarius 115
— caudatus 118, 119
— cinereus communis . . 110
— coeruleus 117
— cristatus 10, 116
— fringillago 116
— fruticeti 114
— ignotus 116
— lithuanicus 121
— lugubris 113
— luteus 176
— major 10, 116

Pag.
Párus mitratus 116
— murinus 110
— palustris 110, 114
— pendulinus 121
— pinetorum 115
— polonicus sive pendulinus 121
— robustus 117
— rufescens. 116
— russus 120
— salicarius 110
— stagnatilis vera subalpestris 114
— variegatus 173
Parùssule 116
— *grise* 110
— *mate* 115
Parussulin 117
Passare 211
Pássar solitári 160
— *chiarandine* 107
— *di çiamp* 212
— *di palud* 206
— *mejarole* 110
Passer bononiensis 210
— brachyrhynchos . . . 212
— campestris 212
— cannabina 222
— carduelis 221
— cisalpinus 211
— domestica 212
— domesticus . . . 12, 211, 212
— domesticus cisalpinus . 211
— demesticus v. italicus . 211
— intercedens 212
— Italiae 12, 211
— italicus 211
— juglandibus degens . . 213
— linaria 224
— minor 212
— montana 212
— montanus . . . 12. 212. 213
— pagorum 212
— papavernia 222
— petronia 210
— petronius. 210
— pusillus 213
— rufidorsalis 212

Pag.
Passer rustica 212
— septentrionalis 212
— solitarius. 161
— spinus. 220
— spiza 213
— stultus 210
— sylvestris 210
— torquatus 213
— valida. 212
Passera 211
— *europea* 212
— *lagìa* 210
— *di palude* 206
— *mattugia* 212, 213
— *oltramontana* 212
— *oltremontana* 211, 212
— *reale* 211
— *scapajola* 107
— *scapajola asiatica* . . . 106
— *solitaria* 160
Passerina aureola 193
— collaris 193
— lapponica 207
— melanocephala 201
— nivalis 208
Pastor roseus 10, 74
Pastorèle blànçhe 173
Pastorèle zale 175
Pandicolla suecica 167
Pavoncella 253, 254
Pavoncìn 253
Pedetaithya griseigena . . . 328
Pelecanus carbo 333
Pelicanidae 13
Pelidna alpina 296
— calidris 296
— cinclus 296
— minuta 298
— subarquata 297
— variabilis. 296
Penaçhin 318
Pendolino. 121
Penduline Titmouse. 121
Pendulinus macrurus. . . . 121
— medius 121
— minimus 121

Pag.
Pendulinus polonicus 121
Penelope nigra 316
Penthertes lugubris 113
Peppola 214
Perdicidae 237
Perdix cinerea 239
— coturnix 270
— graeca 238
— perdix 239
— saxatilis 12, 238
Perdrix de mer grise 301
— *grise* 239
Peregrine Falcon 28
Peristera dubia 233
— tenera 233
— turtur 233
Pernice bianca 237
— *di mare* 300
— *di montagna* 237
Pernìs 239
Pernis apium 9, 35, 36
— apivorus 36
— communis 36
— tachardus 36
— vesparum 36
Pernìs di prad 251
Pesciajola 323
Petaross 168
— *turchin* 167
Petass 192
Petit Duc 59
— *Gibovier à collier* . . . 252
— *Grive* 159
— *mauchet* 107
— *Plongeon* 332
Petite Hirondelle de mer . . . 343
— *Sarcelle* 312
Petrocincla cyanea 161
— cyaneus 161
— saxatilis 161
Petrocosyphus cyaneus . . . 161
— cyanus 161
— saxatilis 162
— solitarius 161
Petronia petronia 210
— rupestris 210

Pag.
Petronia stulta 210
Pettazzurro 167, 168
— *a macchia bianca* . . . 168
— *occidentale* 168
Pettegola 289
Pettirosso 168
Pfeifente 314
Phasianurus acutus 309
Phileremos brachydactyla . . 189
Phileremus alpestris . . . 11, 190
Philocanta nisoria 151
Philolimnos gallinula 287
— major 287
— stagnatilis 287
Philomela atricapilla 153
— luscinia 155
— orphea 152
— turdoides 137
Phyllopne alpestris 130
— montana 130
Phyllopneuste acredula . . 11, 127
— affinis 131
— arborea 127
— Bonelli 11, 130
— fitii 127
— hippolais 129
— major 127
— megarhynchos . . . 127
— modesta 125
— proregulus 125
— rufa 129
— sibilatrix 11, 126
— superciliosa 11, 125
— superciliosus 125
— sylvicola 127
— tristis 131
— trochilus 11, 127
Phylloscopus brehmi 131
— brevirostris 131
— collybita 129
— collybista 129
— neglectus 131
— rufus 129
— sibilatrix 126
— superciliosus 125
— tristis 131

Pag.
Phyllopseuste tristis 131
Phoenicura aurata 163
— muraria 164
— ruticilla 164
— suecica 168
— tithys. 163
Phoenicurus ruticilla 164
— titis 163
Phragmitis Cetti 145
Pic de mer 256
Pic griesche 98
— *griesche d' Italie* 99
— *Mar* 90
— *noir* 88
— *verd* 88
Pica albiventris 83
— argentoratensis. . . . 72
— caudata 10, 82, 83
— europaea 83
— germanica 83
— glandaria. 84
— hiemalis 83
— melanoleuca. 83
— pinctorum 83
— rustica 83
— rusticorum 83
— septentrionalis 83
— varia 83
— varia caudata 83
— vulgaris 83
Picc de corone 89
— *gris* 87
— *mezzan* 89
— *pizzul* 90
— *verd* 86
Picchio a tre dita 91, 92
— *cenerino* 87
— *con tre dita* 92
— *gallinaceo* 87
— *maggiore* 89
— *mezzano* 89, 90
— *murajolo* 94
— *muratore* 93
— *nero* 88
— *piccolo*. 91
— *rosso maggiore* 89

Pag.
Picchio rosso mezzano 90
— *rosso minore* 91
— *verde* 86, 87
Picchiotto. 93
Picidae 10, 86
Picione selvatico. 232
Picoide tridactyle 92
Picoides alpinus 92
— europaeus 92
— montanus 92
— tridactylus . . . 10, 91, 92
— variegatus 92
Picott 93
Piculus crassirostris 90
— herbarum 90
— hortorum. 90
— minor. 90
— pusillus 90
Picus caniceps 87
— canus 87
— chloris 87
cornicinus 88
— cynoedus. 90
— iynx 92
— major. 10, 89
— major var 90
— martuis 88
— medius 10, 89, 90
— minor. 10, 90
— montanus 89
— niger 88
— niger maximus 88
— norvegicus 87
— pinetorum 89
— pipra 89
— pityopicus 89
— quercum 90
— roseiventris 90
— striolatus. 91
— torquilla 92
— varius. 90
— varius major 89
— varius tertium omnium minimus 91
— viridicanus 87
— viridis 86

Pag.
Picus viridis major 86
— viridis norvegicus . . . 87
Piet Flycatcher 103
Piette 324
Pigargus dispar 40
Pigeon 230
— *sauvage* 231
Pigliamosche 101, 102
Pigliarolo 141
Pine-Buntnig 202
Pinguinus pica 325
— torda 325
Pinguoin macroptère 326
Pinson de neige 209
Pintail 310
Piombino 70, 71
Piovanello 297
— *pancia nera* 296
— *pancia rossa* 297
Pipastes plumatus 182
Pipit spioncelle 180
Pipit Richard 185
Pipripicus medius 90
Piro-piro boschereccio . . . 292, 293
— *cul bianco* 292
— *piccolo* 294
Pispola 181
Pitàs 254
Pittima 283
Piviere 248
— *dorato* 248
— *tortolino* 249
Pivieressa 246, 247
Pivoine 227
Piuuicc 289
— *pizzul* 292
Planesticus atrigularis . . . 349
— pilaris 157
Platalea alba 263
— leucerodia 12, 263
— leucorodius 263
Platea leucorodia 263
— leucorodius 263
Platypus leucophthalmus . . 316
— ferrinus 316
— fuligulus 319

Pag.
Platypus fuscus 321
— glaucion 320
Plautus tonsor 325
Plectrophanes calcaratus . . 207
— fringilloides 209
— lapponicus 11, 207
nivalis 11, 206
Plectrophenax nivalis . . . 208
Plegadis falcinellus 261
Plegadornis falcinellus . . . 261
Plombin 70
Pluvialis apricarius 248
— aurea 248
— aurea Freti 248
— major 246
— morinellus 249
— squatarola 247
— torquata 252
— torquata minor 251
— varius 247
— viridis 248
Pluvier à collier 251
— *à collier interrompu* . . . 250
— *doré* 248
— *guignard* 249
Podiceps cristatus 327
— fluviatilis 329
— griseigena 328
— hebridicus 328
— minor 329
— rubricollis 328
— subcristatus 328
Podicipes cristatus . . . 13, 327
— minor 13, 329
— rubricollis 13, 328
Podicipidae 13, 326
Poecila borealis 114
— lugubris 113
— salicarius 110
Poecile borealis 10
— communis 110
— lugubris 10, 113
— palustris 10, 110, 114
Poiana 37, 38
— *calzata* 36, 37
Poikilis lugubris 113

*

Pag.
Pojane 37
— *col ciaf blanc* 38
Polar Seetaucher 331
Polliicornis cenchris 22
Pomatorhine Skua 336
Porchiarute 172
Porciglione 273
Porphirio rufus 274
Porzana fulicula 277
— maruetta 277
— minuta 275
— parva 275
— porzana 277
Porzane de Baillon 277
Posizione geografica e descrizione topografica della provincia del Friuli 5
Potamodus Cetti 145
— fluviatilis. 139
— luscinioides 140
Potamoëdus fluviatilis . . . 139
Pouillot de Bonelli 130
Poul d'eau 279
Pratincola glareola 300
— rubetra 11, 171
— rubicola 11, 172, 173
Pratincole. 301
Prefazione 1
Prez 278
Prinia cursitans 146
Prispolone 182
Proyer. 193
Prunella modularis 107
Pseudactus naevius 32
Pseudoluscinia luscinioides . . 140
Ptarmigan 237
Pteroclidae 12, 241
Pterocyanea circia 312
— querquedula. 312
Ptynx uralense. 54
Ptyonoprogne rupestris . . . 346
Purple Heron 266
Purpurreiher 266
Pygargue. 34
Pyrgita domestica. 212
— montana 212

Pag.
Pyrgita petronia 12, 210
Pyrophthalma subalpina . . 149
Pyrrhocorax alpinus . . . 10, 76
— graculus 10, 77
— montanus 76
— planiceps. 76
— pyrrhocorax. 76
Pyrrhula coccinea. 226
— erythrina. 225
— europaea. 12, 226
— germanica 226
— minor. 226
— pileata 226
— pyrrhula 226
— pyrrhula europaea. . . 226
— rubicilla 226
— ruta 227
— vulgaris 227
— vulgaris minor 227
Pyrrhuloryncha palustris . . 206

Q.

Quaglia 239, 240
Quail 240
Quattrocchi 319
Querquedula acuta 309
— crecca. 312
— circia 311
— minor. 312
— prima Aldovrandi . . . 312
— strepera 310

R.

Rack-Sparrow 210
Ragnar . . . . . —
Rallus aquaticus 13, 273
— „ Aldovrandi . 273
— Bailloni 276
— chloropus 278
— crex 274
— fuscilateralis 273
— genictorum seu ortygometra 274
— germanicus 273
— minutus 276

Pag.
Rallus pusillus 276
— terrestris 274
Rampichino 95
Rampighin 95
Ranocchiaia 265
Rapaces 9, 19
Raperino 217
Rasores 12, 234
Raubwürger 98
Rauchfußbussard 37
Rauchfußkauz 53
Rauchschwalbe 66
Raven 79
Razorbill 326
Rebhuhn 239
Redbreast 169
Redbreasted Mergamer 323
Red crested Duk 315
Re di cuaje 274
— *giarigule* 278
— *macchia* 108
— *ortolan* 201
— *quaglie* 274
— *rusignol* 137
Red-leged Partridge 238
Red-start 165
Red-Throated Diver 332
Reed-Bunting 205
Reed-Warbler 136
Redwing 160
Regolo 38
Regulus aureocapillus . . . 122
— auricapillus 122
— Aldovrandi 122
— crococephalus 122
— cristatus 122
— flavicapillus 10, 122
— ignicapillus 10, 123
— inornatus 125
— modestus 125
— mystaceus 123
— non cristatus 128
— proregulus 125
— pyrocephalus 123
— tristis 131
— trochilus 128

Pag.
Regulus vulgaris 122
Reiherente 319
Repipin 123
Rhyacophilus glareola . . . 300
Rhynschapis clypeata . . . 307
Richard's Pipit 185
Rigogolo 73
Ring-Dove 230
Ringdrossel 156
Ringed Plower 252
Ringeltaube 230
Ring Ouzel 156
Ringtail 35
Rock-Dove 232
Rohrammer 205
Rohrweihe 39
Roi de cailles 274
Roitelet houpé 122
— *triple bandeau* 123
Roller . . . . . —
Rollier . . . . . —
Roncaso 237
Rondin 66
— *di mar* 341
Rondine 65, 66
— *di mare* 341
— *montana* 346
Rondon 64
Rondone 64
— *alpino* 63
— *di mare* 63
Rondul 67
Rook 82
Rose coloured thrush 74
Roselin cramoise 225
Rosenstaar 74
Rossignol 167
— *de muraille* 164
Rostammer 200
Rotrauner Milan 21
Rotdrossel 160
Rotfußfalk 24
Rotkopfwürger 100
Rotkelchen 169
Rotfüßiger Stelzenläufer . . . 302
Rotrückiger Würger 101

Pag.
Rotschnäbelige Alpenkrähe . . 77
Rough falcon 37
— *gorge* 169
Rouge queue 169
Rouserolle 137
Roytelet 108
Rötelfalk 22
Rubecula foliorum 169
— pinetorum 169
— septentrionalis 169
Rubitra major 172
Ruff 295
Rusignolo 166
— *di fiume* 145
— *di padule* 145
— *levantino* 165
Rusignùl 166
— *matt* 145
Rustic bunting 203
Rusticola vulgaris 284
Ruticilla arborea 164
— atra 163
— atrata 163
— gibraltariensis 163
— hortensis 164
— luscinia 167
— phoenicura 11, 164
— phoenicurus 1, 164
— rubecula 169
— suecica 168
— sylvestris 164
— tithys 163
— titis 11, 163
— titys 163

S.

Saatgans 82
Saatrabe 140
Salciajola 140
— *fluviatile* 139, 140
Salicaria arundinacea . . . 136
— aquatica 142
— cetti 145
— cisticola 146
— familiaris 165
Pag.
Salicaria fluviatilis 139
— italica 133
— locustella 138
— luscinioides 141
— melanopogon 144
— palustris 135
— phragmitis 143
— sericea 145
— turdina 137
— turdoides 137
Saltimpalo 172
Sammtente 321
Sanderling 300
Sand Martin 67
Sand-Regenpfeifer 252
Sarcelle 312
— *d' Egypte* 316
Saxicola atrogularis 171
— cinerea 179
— cyanea 161
— melanoleuca 171
— montana 162
— oenanthe 11, 169, 170
— phoenicurus 164
— rubetra 172
— rubicola 173
— rufa 171
— stapazina 11, 170, 171
Saxicolidae 11, 163
Savi's Warbler 141
Sängergrasmücke 152
Sbiro 64
Scansores 10, 86
Scapajola asiatica 106
Scaup Duck 318
Scharlet Grosbeak 225
Schafstelze 176
Schnarrente 311
Schasseàles 101
Schiribilla 275
— *grigiata* 276
Schlangenadler 35
Schlangebussard 35
Schilfrohrsänger 143
Schleiereule 57
Schneeammer 208

Pag.
Schneefink 209
Schoenicola arundinacea. . . 205
— cisticola 146
— palustris 11, 206
— pusilla 11, 204
— rustica 203
— schoeniclus 11, 205
Schoeniclus cinctus 296
— minutus 298
Schopfreiher 269
Schwanzmeise 118
Schwarzdrossel 155
Schwarzer Storch 260
Schwarzkehlige Drossel 340
Schwarzkehliger Steinschmätzer . 171
— *Wiesenschmätzer* . . . 173
Schwarzköpfige Grasmücke. . . 153
Schwarzkopfmöve 340
Schwarzschwänzige Uferschnepfe . 384
Schwarzspecht 88
Schwarzstirnwürger 99
Sciabica 278
Scodarossin de scuète 164
Scolopacidae 13, 281
Scolopax aegocophala . . . 283
— arquata 281
— belgica 283
— calidris 280
— europaea 284
— gallinago. 285
— gallinula 288
— glottis 291
— Lamotti 286
— major 284, 286
— media. 286
— minima 288
— obscura 273
— paludosa 286
— palustris 286
— pica 206
— rusticola 13, 284
— solitaria 286
— sylvestris 285
— vulgaris 285
Scopajola asiatica 106
Scops Aldovrandi 9, 58

Pag.
Scops asio 58
— carniolica 58
— ephialtes 58
— europaeus 58
— zorca 58
Scotiaptens uralensis. 54
Scotophilus nudipes 44
— Tengmalmi 53
Scricciolo 108
Sdrunal 192
Sedge Warbler 143
Seeregenpfeifer 250
Seidenreiher 268
Seidenschwanz 104
Serinus chloris. 217
— citrinella 219
— hortolanus . . . 12, 117, 218
— hortulorum 218
— islandicus 218
— italicus 219
— luteolus 218
— meridionalis 218
— occidentalis 218
— orientalis. 218
— serinus 217, 218
— spinus 220
Serrator cristatus 323
Serin 218
Sforzane 277
Sgarza 266
— *ciuffetto* 268
— *blanc* 266
Sgarzetta 268
Sgarzètt 268
— *blanc* 267
— *pizzul* 269
Sgrisul 159
Shore-Lark 191
Short-toed Lark. 190
Siberian Chiff-Chaff 132
Sibilatrix locustella 138
Sibirischer Laubvogel 132
Silbeocyclus europaeus . . . 329
— minor. 329
Silberreiher 267
Silvia meisneri. 128

Pag.
Singdrossel 159
Sirratte 241
Siskin 220
Sitta adversa 93
— affinis. 93
— caesia. 93
— coerulescens. 93
— europaea 10, 93
— foliorum 93
— minor. 93
— pinetorum 93
Sittidae 10, 93
Sizerin 224
Sky-Lark 188
Slender-bitted Curlew 282
Smajard 194
Smergo 323
— *maggiore* 322
— *minore*. 323
Smeriglio 23, 25
Smero . . . . . —
Snow-Bunting 208
Snow-Finch 209
Song thrush 159
Sordone 105
Souci 123
Sparval 29
Sparviere 29, 30
— *dei fringuelli* 30
Sparow Harwk 30
Sparvius nisus 30
— palumbarius. 29
Spatola 13
Spatula clypeata 13
Spechtmeise 94
Sperber 30
Sperber-Grasmücke 151
Spießente 310
Spinus alnorum 220
— betularium 220
— carduelis 221
— citrinella. 219
— citrinellus 219
— medius 220
— obscurus 220
— viridis 220

Pag.
Spioncello. 179
Spipola pratensis 181
Spipolette. 184
Spoker Eagle 32
Spornpieper 185
Spotted crake 278
— *Redshank* 289
Sprachlaubsänger 134
Squacco Heron 269
Squatarola cinerea 247
— grisea. 247
— helvetica. 242
— melanogaster 247
— squatarola 247
— varia 247
Stagnicola chloropus 278
— minor. 278
— septentrionalis 278
Star 75
Starda 243
Stare 75
Starna 239
Starna cinerea 12, 229
— perdix 239
Starnal 192
Steinadler. 33
Steindrossel 162
Steinhuhn. 238
Steinkauz 45
Steinsperling 210
Steinwälzer 255
Stelin 122
Steppenhuhn 241
Steppenweihe 42
Stercaire 335
— *pomarine* 336
Stercorarius cephus 335
— crepidatus 335
— parasiticus 335
— pomarinus 336
— pomatorhinus 336
— striatus 336
Sterna antartica 342
— arctica 341
— argentacea 341
— argentata 342

Pag.
Sterna danica 342
— fissipes 342, 344
— fluviatilis. 14, 342
— hirundo 342
— leucoptera 343
— macroura . . . 341, 342
— marina 342
— metopoleucus 342
— minor. 342
— minuta 14, 342, 343
— nigra 343, 344
— paradisea 342
— parva 343
— pomarina 343
Sternidae 14, 341
Sternula minuta 343
— pomarina. 343
Sterpazzola 198
Sterpazzolina 149
Stiaccino 171
Stock-Dove 231
Stockente 309
Stoparola Aldovrandi. . . . 102
— cinerea 148
— garrula 147
Storno. 75
— *marino* 74
— *roseo* 74
Strepsilas borealis. 254
— collaris 254
— interpres 12, 254, 255
— littoralis 254
Strigiceps cyaneus 40
— cineraceus 43
— cinerascens 43
— pallidus 41
— pycargas 40
— Swainsonii 41
Strigidae 44
Strillozzo 192, 193
Strisciaiola 177
Strix accipitrina 61
— aegolius 61
— aluco 55
— arctica 61
— austriaca 55

Pag.
Strix brachyotus 61
— brachyra 61
— carniolica 59
— caspia. 61
— dasypus 53
— flammea 9, 56
— flammeata 57
— funerea 53
— liturata 54
— macrocephala 55
— macrocephalus 54
— macroura 54
— noctua 44, 53
— nudipes 44
— otus 60
— palustris 61
— passerina. 44
— psilodactyla 44
— pulchella 59
— rufescens. 55
— scops 59
— stridula 55
— sylvatica 55
— sylvestris 55
— Tengmalmi 53
— ulula 61
— uralensis 54
— zorca 59
Strolaga maggiore 329
— *mezzana* 330
— *minore*. 331
Struthus coelebs 213
— montifringilla . . . 209, 214
Sturmöve 338
Sturnell 75
Sturnidae 10, 74
Sturnus Aldovrandi 75
— aliorum 75
— collaris 105
— domesticus 75
— guttatus 75
— moritanus 105
— nitens. 75
— pratorum 75
— punctatus 75
— roseus 74

Pag.
Sturnus tenuirostris 75
— varius 75
— vulgaris 10, 75
Subalpiner Warbler 150
Succiacapre 62
Sumpfmeise 110
Sumpfohreule 61
Sumpfrohrsänger 135
Surnia noctua 45
Svasso collorosso 327
— *comune* 327
— *maggiore* 326
Sverzelin 217
Swainson's Buzzard 42
Swift 65
Sylvia abietina 129
— aedonia 154
— affinis. . . . 131, 136, 148
— albicans 130
— angusticauda 128
— aquatica 132
— arundinacea 136
— atricapilla . . 11, 152, 153
— Bonelli 130
— brevirostris 129
— cariceti 142
— Cetti 145
— cineraria 148
— cinerea 148
— cisticola 146
— collybita 129
— communis 148
— curruca 11, 147
— familiaris 165
— fitis 128
— flaveola 134
— fluviatilis. 139
— fronticola 135
— fulvescens 145
— grisea 157
— grisola 101
— hortensis. . . 11, 153, 154
— hypolais . . . 129, 133, 134
— icterina 133, 134
— ignicapilla 123
— iliaca 160
Pag.
Sylvia locustella 138, 141
— loquax 129
— luscinia 167
— luscinioides 141
— melanopogon 144
— melodia 128
— merula 155
— modularis 107
— montanella 106
— musica 158
— Natterreri 130
— nisoria . . . 11, 150, 151
— oenanthe. 170
— orphea 11, 57
— paludicola 142
— palustris 155
— phoenicurus. 164
— phragmitis 143
— pilaris 157
— platura 145
— prosinopyga. 130
— regulus 122, 123
— rubecula 169
— rubicola 173
— rufa 11, 129, 148
— salicaria 142, 154
— saxatilis 162
— schoenobaenus 142
— simplex 153, 154
— solitaria 161
— strepera 135, 136
— striata 142
— subalpina 11, 149
— superciliosa. 125
— sylvatica 169
— sylvia 148
— torquata 156
— tristis. 131
— trochilus 131
— troglodytes 104
— turdina 137
— turdoides. 137
— viscivora 158
Sylvicola sibilatrix 127
Sylvidae 11, 125
Syrnia psilodactyla 45

Pag.
Syrnium aluco 9, 55, 56
— funereum 53
— Tengmalmi 53
— uralense 9, 54
— aedium 56
— macrocephalum 56
— rufescens 56
— stridulum 56
— ululans 56
Syrrhaptes Fischeri 241
— heteroclita 241
— Pallassi 241
— paradoxus 12, 241

T.

Taccola 78
Tachybaptes fluviatilis . . . 329
— minor 329
Tadorna cornuta 13, 306
— familiaris 306
— gibbosa 306
— littoralis 306
— marittima 306
— vulpanser 306
Tafelente 317
Tamarisken-Rohrsänger . . . 144
Tamtalus igneus 261
Tanagra melanictera 201
Tannenmeise 115
Tantail Warbler . . . . . —
Tantalus falcinellus 261
Tarabùs 272
Tarabuso 272
Tarda minor 244
Tarier 172
Tarin 220
Taubenhabicht 29
Teichrohrsänger 136
Telmatias brachyptera . . . 287
— brachyphus 286
— facroemus 286
— gallinago 286
— gallinula 288
— major 287
— nisoria 287
Telmatias palustris 286
— peteny 286
— robusta 287
— salicaria 287
— septentrionalis 286
— stagnatilis 286
— uliginosa 287
Tengmalm Owl 53
Testòn 246
Tetrao bonasia 12, 236
— coturnis 240
— forcatus 235
— lagopus 237
— montanus 237
— paradoxa 241
— paradoxus 241
— perdix 239
— rufus 238
— seu urogallus minor . . 235
— tetrix 12, 235
— urogallus 12, 234
Tetraonidae 12, 234
Tetrastes bonasia 236
Tetrax campestris 244
— tetrax 244
Thremmophilus roseus . . . 74
Threnetria gryllina 139
Tichodroma alpina 94
— brachyrhynchos . . . 94
— macrorhynchos 94
— muralis 94
— muraria 94
— phoenicoptera 94
Tichodromas phoenicoptera . . 94
Tinnunculus cenchris 22
— tinnunculoides 22
Titmouse 117
Topino 67
Toracocinclus torquatus . . . 156
Torcicollo 92, 93
Torcol 93
Tordalk 326
Tordela 157
— *gazzina* 156, 157
Tordo 158
— *dalla gola nera* 349

Pag.
Tordo dal petto nero 349
— *di gola nera* 349
— *sasselo*. 159
Torquilla striata var 93
Tortora 232, 233
Tortoréle 232
Totano moro 289
Totanus aegocephalus . . . —
— calidris 13, 290
— canescens 291
— chloropus 291
— fistularius 291
— fuscus 13, 288
— gambettus 290
— glareola 13, 293
— glareolus 293
— glottis 13, 291
— glottoides 291
— graecus 290
— grallatorius 293
— greinetta 294
— griseus 291
— hypoleucus 294
— limosa 383
— littoralis 290
— naevius 290
— nebularius 291
— obscurus 289
— ochropus 13, 292
— palustris 293
— punctularius. 292
— rivalis. 292
— ruber 290
— striatus 290
— sylvestris 293
Tottavilla 186
Totonéll 244, 248
Totul 246
Tournepierre 255
Trauerfliegenfänger 103
Trauermeise 113
Tree-Pipit 182
Tree-Sparrow 213
Triel 246
Tringa Aldovrandi 292
— alpina. 13, 296

Pag
Tringa alpina cinclus. . . . 296
— arenaria 300
— canutus 294
— gambetta. 290
— glareola 293
— helvetica. 247
— hypoleucus 294
— leucoptera 294
— littoralis 293
— longipes 289
— macrorhynchos 297
— merula 103
— minuta 13, 298
— ochropus 292
— pigmaea 297
— pugnax 295
— pusilla 299
— ruficollis 296
— squatarola 247
— — varia 247
— subarquata 13, 297
— Terminckii 299
— tridactila. 300
— vanellus 253
— variabilis. 296
— variegata. 290
Tringoides hypoleucus . . 31, 294
Triquet 213
Trochylus cristatus 122
— major 127
— medius 128
— minor 129
Troglodytes bifasciatus . . . 108
— domesticus 108
— europaeus 108
— Linnaei 108
— parvulus 10, 108
— regulus 108
— sylvestris 108
— tenuirostris 108
— troglodytes 108
— vulgaris 108
Troglodytidae 10, 108
Trypanocorax frugilegus . . 82
Turdidae. 11, 154
Turdus alpestris 156

Pag.
Turdus arundinaceus 137
— atrigularis 349
— aureus 73
— azureus 161
— cyaneus 161
— iliacus . . 11, 158, 159, 160
— -- sive illas 160
— illas 160
— major 158
— mauvis 160
— merula 155
— minor. 158
— musicus 11, 157, 158
— pilaris . . 11, 156, 157, 159
— roseus. 74
— rouserolle 137
— salicarius 137
— saxatilis 162
— seleucis 74
— solitarius. 161
— torquatus 155, 156
— trichas 157
— viscivorus . . . 11, 157, 158
— — var. minor . . . 159
Turmfalk 22
Turnstone. 255
Turteltaube 233
Turtle-Dove 233
Turtur auritus 12, 232, 233
— communis 233
— migratorius 233
— tenera. 233
— turtur 232
— vulgaris 233

U.

Ucell S. Maria 71
Ucièll biel verd 69
Uferschwalbe 67
Uhu 38
Uitàtt 179
Uìte 181
Uìtt 134
Ulula aluco 56
— funerea 53
Pag.
Ulula otus 60
— stridula 56
— Tengmalmi 53
Upupa. 96
Upupa brachyrhynchos . . . 96
— bifasciata 96
— epops. 10, 96
— pyrrhocorax. 77
— vulgaris 96
Upupidae 10, 96
Urogallo 234
Urogallus major 234
— seu Tetrao major Aldovrandi 234
Utamania torda 325

V.

Vaneau huppé 254
— *suisse* 247
Vanellus capella 253
— crispus 253
— cristatus 253
— gavia 253
— griseus 247
— helveticus 247
— melanogaster 247
— squatarola 247
— vanellus 253
— varius 247
— vulgaris 253
Velvet-Scoter 321
Venturone 218, 219
Venturon de Provence 219
Verderolle. 135
Verdier 217
Verdone 216, 217
— *bastardo* 225
Verzellino. 218
Vidul 23
Vinette 182
Vitiflora cinerea 170
— oenanthe 170
— rufa 171
— stapazina 171
Volpoca 306
Voltapietre 254

Pag.
Voltolino 277
Vulpanser tadorna 306
Vultur albicollis 19
— fulvus. 19
— leucocephalus 19
— percnopterus 19
— persicus 19
— trencalus 19
Vulturidae 9, 19

W.

Wacholderdrossel 157
Wachtel 240
Waldammer 203
Waldkauz 56
Waldlaubsänger 128
Waldohreule 60
Waldschnepfe 285
Wanderfalk 28
Wasserpieper. 180
Wasserralle 273
Wasserstar 109
Water Ouzel 109
Water-Pipit 180
Water-Rail 273
Weidenammer 194
Weidenlaubsänger 129
Weidenrohrsänger 145
Weißaugenente 316
Weiße Bachstelze 174
Weißer Löffler 264
Weißer Storch 259
Weißhalsiger Fliegenfänger . . 133
Weißköpfiger Geier 19
Wendehals 93
Wespenbussard 36
Wheatear 170
Whinchat. 172
White-bellied Swift 64
White-collared Flycatcher . . . 103
White-Owl 57
White Stork 259
Whitethroat 149
White-thrust . . . . . —
White Wagtail 174
White winged Black Tern. . . 344
Whitish Vulture. 19
Whooper Swan 305
Wiedehopf 96
Wiesenpieper 181
Wiesenralle 274
Wiesenweihe 43
Wigeon 314
Willow-Wren 128
Woodchat 120
Woodcork 285
Wood-Lark 187
Wood Sandpieper 293
Woodwren 127
Wren 108
Wryneck 93

X.

Xanthornus caucasicus . . . 201
— pendulinus 121
Xema caniceps 340
— capistratum 341
— melanocephala . . . 14, 340
— melanocephalus. . . . 340
— minutum 14, 339
— pileatum 341
— ridibundum 14, 341
Xylocopus minor 91

Y.

Yellow Bunting 196
Yellow-Creatted Bunting . . . 194

Z.

Zapornia Bailloni 276
— porzana 277
— pusilla 275
Zaunammer 198
Zaungrasmücke 147
Zaunkönig 108
Zavátul 214
Zenevrón 156
Ziegenmelker 63

Pag.
Zigolo boschèreccio 203
— *capinero* 201
— *dal collare* 193
— *della neve*. 208
— *di Lapponia* 207
— *di Mitlene* 203
— *giallo* 194
— *golla rossa* 202
— *minore* 204
— *muciatto* 198
— *nero* 197, 198
— *parrucca bianca* 202
— *rugginoso* 200

Pag.
Zipp-Ammer 199
Zitronenzeisig 219
Zwerg-Ammer 204
— *-Lappentaucher* 329
— *-Möwe*. 339
— *-Ohreule* 59
— *-Reiher* 270
— *-Säger*. 324
— *-Seeschwalbe* 343
— *-Strandläufer*. 299
— *-Sumpfralle* 277
— *-Sumpfschnepfe* 288
— *-Trappe* 245

ERRATA CORRIGE.

9	*leggi*	Erythropus vespertiuus .	*invece di*	Erythopus vespertinus
12	„	Haematopus ostrilegus .	„	Haematopus ostralegus
13	„	Scolopaces	„	Scolopares
21	„	Tinnunculus alaudarius .	„	Tinnunculus alandarius
31	„	Aquila balbuzardus. . .	„	Aquila babbugardus
31	„	Balbuzardus haliaetos .	„	Babuzardus haliaetos
33	„	Eagle	„	Eavle
34	„	Gemeiner Seeadler . . .	„	Gemeine Seeadler
36	„	Pernis vesparum	„	Pernis vesvaprum
37	„	Rauhfußbussard	„	Rauchfußbussard
38	„	Buzzard	„	Buzzara
43	„	Falco cinerascens . . .	„	Falco cinerasceus
43	„	Glaucopteryx cineraceus	„	Glaucopteryx cinerasceus
43	„	Strigiceps cinerascens .	„	Strigiceps cinerasceus
45	„	Syrnia psilodactyla. . .	„	Sypnia psilodactyla
46	„	a	„	e (terz' ultima riga)
53	„	Rauhfußkauz	„	Rauchfußkauz
57	„	Bubo septentrionalis . .	„	Bubo sententrionalis
74	„	Rosenstar	„	Rosenstaar
80	„	Gemeiner Rabe	„	Gemeine Rabe
89	„	Großer Buntspecht . .	„	Große Buntspecht
95	„	Rampichino	„	Rempichino
102	„	Grauer Fliegenschnäpper	„	Graue Fliegenschnäpper
106	„	Berg-Braunelle	„	Ber-Braunelle
120	„	Paroides biarmicus . . .	„	Parvides biarmicus
120	„	Parrurus „ . . .	„	Parupus „
122	„	Gelbköpfiges Goldhähnchen	„	Gelbköpfige Goldhähnchen
123	„	Feuerköpfiges „	„	Feuerköpfige „
151	„	Philocantha nisoria	„	Philacantha nisoria
172	„	Braunkehliger Wiesen-schmätzer	„	Braunkehlige Wiesen-schmätzer
197	„	do	„	da (11.a riga da sotto)
227	„	Bullfinch	„	Bullinck
247	„	Vaneau Suisse	„	Vaneau Suisu
256	„	Europäischer Austern-fischer.	„	Europäische Austernfischer
264	„	centrale	„	cetrale (sotto Ardea cinerea)
268	„	Sgarzetta.	„	Sgarzella
276	„	passo	„	passe (prima riga)
293	„	Totanus glareola. . . .	„	Totanus gloreola
306	„	Tadorna gibbosa. . . .	„	Tadorna gibbera
323	„	Serrator cristatus . . ,	„	Serrator cirratus
330	„	Eisseetaucher	„	Eisseetaucher
347	„	inteso	„	intero (prima riga)

RELAZIONE SUGLI SCAVI PALETNOLOGICI

ESEGUITI NEL 1904

DAL

Dr. CARLO MARCHESETTI

Apportatore di molteplici ed interessanti scoperte paletnologiche fu l'anno testè decorso, sulle quali mi permetterò di dare quest'oggi una succinta relazione, rimettendo a più tardi, quando le ricerche saranno ultimate, una più diffusa descrizione. E cominciando dal Carso tergestino, devo notare il rinvenimento di due necropoli a S. Canziano, di cui una riesce di particolare importanza, per venirci a lumeggiare un periodo tardo della seconda epoca del ferro, di cui molto scarsi rinvengonsi gli avanzi nella nostra provincia. San Canziano, che per la stratificazione ben definita dei depositi antropozoici della sua caverna, ci aveva già dato sì ricca messe di preziosi cimeli, che abbracciano parecchi millennii; che sul pianoro posto a cavaliere dei profondi burroni, pei quali scorre rumoreggiando e s'inabissa il Timavo soprano, ci aveva rivelato uno dei più poderosi castellieri preistorici, ci si presenta ora circondato da una serie di necropoli appartenenti ad epoche differenti: ad oriente nella vallecola ai piedi di Bresez, la più arcaica, riferibile al X o XII secolo a. C. con un copioso corredo di armi e di utensili quasi esclusivamente di bronzo; a mezzogiorno ed a settentrione con due sepolcreti, appartenenti al secondo e terzo periodo della prima epoca del ferro, ed a ponente con un cimitero del tempo gallico, che si estende fino ai primordi della dominazione romana. Caratteristiche in quest'ultimo oltre ad una bella serie di anelli, di braccialetti, di spilloni, di fibule della Certosa, ecc. le numerose torqui ritorte con nodi interposti.

Fatalmente le tombe, di cui si apersero una cinquantina, sebbene generalmente difese dalle solite sfaldature di pietra,

sono molto deteriorate, sicchè le urne di argilla andarono completamente distrutte.

L' altra necropoli, la cui scoperta casuale avvenne verso la fine dello scorso Novembre e nella quale non furono finora scoperchiate che poche tombe, ci diede già parecchi oggetti propri ai periodi arcaici della prima epoca del ferro, promettendoci nuove rivelazioni interessanti, ove le ricerche venissero proseguite.

Non molto proficui furono all' incontro gli scavi nella necropoli di Caporetto, avendo dovuto fare un grande numero di assaggi per rintracciarvi la parte non ancora manomessa dai lavori agricoli di questo vastissimo campo funebre. Fatalmente allorchè aveva trovato la zona a tombe tutt' ora intatte di cui potei sterrare 31, fui costretto ad interrompere l' esplorazioni per un lutto domestico, rimettendo la continuazione all' anno venturo.

Più interessante riescì lo scavo intrapreso nella necropoli dei Pizzughi presso Parenzo, parte in quella centrale del secondo castelliere e parte in quella del terzo. Scoperchiai complessivamente 56 tombe, che si dimostrarono ricche specialmente di urne di forme svariate, tra le quali parecchie con bellissimi disegni a graffito riempiti di pasta bianca (fig. 1). I bronzi sono piuttosto scarsi e constano per la maggior parte di armille a fettuccia larga e piatta

E qui mi corre obbligo di porgere grazie speciali all'on. Dr. Tommaso de Vergottini per averci permesso di scavare sul suo fondo senza alcun compenso, ed al chiar. Dr. A. Amoroso per l' appoggio datoci durante l' esplorazioni.

Avuto contezza che nelle pareti calcari presso Rozzo esistono numerose caverne di non difficile accesso, credetti opportuno praticarvi alcune ricerche, che non rimasero infruttuose, avendosi potuto constatare la presenza dell' uomo dell' epoca neolitica in quattro di esse. Una quinta, di non grandi dimensioni e da me completamente scavata, ci si dimostrò invece quale dimora dell' Orso speleo, di cui si raccolsero parecchi avanzi.

Ma di quest' ultimo animale ben più ricchi e copiosi resti si ebbero da una caverna presso Aurisina. L' antro spazioso che si estende per una lunghezza di oltre 110 m. sembra quasi creato per accogliere numerose famiglie di orsi. Lungo le sue

fig. 1.

fig. 2.

pareti si aprono frequenti nicchie e piccole stanze nelle quali esse potevano comodamente albergare, mentre il fondo della grotta, perfettamente piano e ricoperto di strati poderosi di argilla, porgeva loro un opportuno cimitero, conservandoci egregiamente i loro scheletri. E questi sono difatto numerosissimi, come in nessun altra caverna del nostro Carso, ammonticchiati gli uni sugli altri, da presentare un vero ammasso di ossa. In sedici giorni di lavoro abbiamo dissotterrato non meno di 132 individui, per lo più di colossali dimensioni, tra cui 30 teschi interi. Dall'enorme quantità d'ossa raccolte, speriamo di poter ricostruire parecchi scheletri completi. In molto minor numero si trovarono resti di altri animali, come del *Bos primigenius*, del leone (*Felis spelaea*), del lupo e del cervo, che probabilmente ci rappresentano gli avanzi delle laute cene dell'orso. È naturalmente escluso che l'uomo potesse abitare in questa caverna contemporaneamente a questa terribile fiera, che per dimensioni superava il nostro bue; tuttavia già allora esso s'accingeva a contendergli il possesso delle sue dimore tenebrose. Uno dei teschi d'orso ci presenta infitta nell'osso parietale destro una rozza cuspide di selce (fig. 2) ed altre due selci del pari lavorate, si raccolsero in mezzo alla caterva di ossa.

Questa scoperta riesce della più alta importanza, inquantochè essa viene a provarci per la prima volta con tutta certezza, l'esistenza dell'uomo nel nostro paese durante l'epoca paleolitica, allorchè per i nostri antri e per le nostre selve echeggiavano ancora le urla selvagge delle fiere quaternarie.

La caverna fu pure abitata più tardi al tempo della pietra polita, come ci fanno fede i resti di pentole e gli utensili d'osso, che trovansi in uno strato più superficiale di ceneri e carboni.

Solo un piccolo tratto della caverna venne finora esplorato: molte altre scoperte ci attendono senza dubbio, se ci sarà possibile di continuarvi gli scavi, salvando pel nostro patrio museo un materiale preziosissimo per la storia più remota della nostra regione, che altrimenti andrebbe per noi fatalmente perduto.

Editrice la Società Adriatica di Scienze Naturali.

3 2044 106 287 592